



Universidade de Brasília

Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade

Departamento de Administração

Júlia Inês Rega Serra

**ANÁLISE DOS MÉTODOS COLABORATIVOS NA CADEIA
DE SUPRIMENTOS:
Conceitos e Aplicações dos Métodos**

Brasília – DF, 2016

Júlia Inês Rega Serra

**ANÁLISE DOS MÉTODOS COLABORATIVOS NA CADEIA
DE SUPRIMENTOS:
Conceitos e Aplicações dos Métodos**

Monografia apresentada ao Departamento
de Administração como requisito parcial à
obtenção do título de Bacharel em
Administração.

Professor Orientador: Doutora, Silvia
Araújo dos Reis

Brasília – DF

2016

Serra, Júlia Inês Rega.

Análise do Métodos Colaborativos na Cadeia de Suprimentos: Conceitos e aplicações dos métodos/ Júlia Inês Rega Serra. – Brasília, 2016.

122 f. : il.

Monografia (bacharelado) – Universidade de Brasília, Departamento de Administração, 2016.

Orientadora: Prof. Sílvia Araújo dos Reis, Departamento de Administração.

1. Métodos Colaborativos. 2. Cadeia de suprimentos. 3.CPFR. 4.CR. 5.QR. 6. ECR. 7.VMI. I. Métodos Colaborativos na Cadeia de Suprimentos: Conceitos e aplicações dos métodos.

Júlia Inês Rega Serra

**ANÁLISE DOS MÉTODOS COLABORATIVOS NA CADEIA
DE SUPRIMENTOS:
Conceitos e Aplicações dos Métodos**

A Comissão Examinadora, abaixo identificada, aprova o Trabalho de
Conclusão do Curso de Administração da Universidade de Brasília do
(a) aluno (a)

Júlia Inês Rega Serra

Doutora, Sílvia Araújo dos Reis
Professor-Orientador

Doutora, Patrícia Guarnieri dos Santos,
Professor-Examinador

Doutor, José Marcio Carvalho
Professor-Examinador

Brasília, 01 de dezembro de 2016

AGRADECIMENTOS

Agradeço à Deus, por ter me dado condições para a realização desse trabalho, a fim de que o tema se tornasse cada vez mais conhecido e difundido.

Agradeço também à professora Silvia Araújo dos Reis por ter me apresentado esse importante tema para a realidade dos mercados globais. Pelo encorajamento, pela paciência e dedicação.

Também tenho sinceros agradecimentos à todo o corpo de professores do curso de administração pelos conhecimentos passados em aula ou palestras e que tornando possível esse trabalho.

Por fim, agradeço à concessionária e seus funcionários cujo estudo de caso foi realizado, por seu tempo, informações e cuidado com esse trabalho.

RESUMO

As cadeias de suprimentos buscam, cada vez mais, novas formas de se alcançar a competitividade e rentabilidade do mercado por meio de ações que diminuam custos de produção, de logística e incertezas de previsão de demanda. Para isso, surgiram os métodos colaborativos, os quais são um meio de se alcançar a colaboração entre as empresas de uma mesma cadeia de suprimentos. Assim, o presente trabalho foi realizado com o objetivo de estudar os principais métodos colaborativos aplicados na cadeia de suprimentos, quanto às suas características, vantagens e desvantagens, bem como sua aplicabilidade na realidade das empresas. Foi realizada uma revisão sistemática, seguindo o protocolo de Cronin, Ryan e Coughlan (2008), de artigos com estudos de caso e elaborado um quadro com a compilação de informações com análises desses artigos e seus métodos. Esse quadro contribui para a escolha e acompanhamento dos métodos colaborativos nas empresas, além de contribuir para que a academia possa compreender quais são as informações apresentadas sobre eles. Também foi realizado um estudo de caso em uma concessionária em Brasília por meio de entrevistas com três de seus gestores a fim de se perceber a aplicabilidade do tema e seu conhecimento pelo mercado. Por meio deste trabalho percebe-se que as características e os conceitos dos métodos possuem um caráter generalista, não havendo o suporte necessário da literatura para as empresas por se tratar ainda de um tema novo.

Palavras-chave: Métodos Colaborativos. Cadeia de suprimentos. CPFR, CR, QR, ECR, VMI.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

QR – Quick Response

CR – Continuous Replenishment

ECR – Efficient Consumer Response

CPFR – Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment

VMI – Vendor Managed Inventory

PRRs – Programas de Resposta Rápida

EDI – Electronic Data Interchange

ERP – Enterprise Resource Planning

SKU – Stock Keeping Unit

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	8
1.2	Formulação do problema	10
1.3	Objetivo Geral.....	11
1.4	Objetivos Específicos	11
1.5	Justificativa	12
2	REFERENCIAL TEÓRICO.....	13
2.1	Cadeia de Suprimentos.....	14
2.1.1	Integração e Gerenciamento da cadeia de Suprimentos.....	15
2.1.2	O Papel da Logística.....	18
2.2	O que é colaboração.....	19
2.3	Métodos Colaborativos.....	23
2.3.1	Quick Response (QR).....	24
2.3.2	Efficient Consumer Response (ECR).....	27
2.3.3	Continuous Replenishment (CR).....	30
2.3.4	Vendor Managed Inventory (VMI).....	31
2.3.5	Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR).....	34
3	MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA	39
3.1	Tipo e descrição geral da pesquisa	40
3.1.1	Natureza da Pesquisa e Tipo de Pesquisa.....	40
3.1.2	Forma da Pesquisa.....	41
3.1.3	Procedimento Técnico.....	43
3.2	Caracterização da organização	44
3.3	Participantes do Estudo.....	44
3.4	Caracterização dos Instrumentos de Pesquisa e Procedimentos de Coleta	45
3.5	Análise de Dados.....	47

4	RESULTADOS E DISCUSSÃO	49
4.1	Revisão Sistemática.....	49
4.1.4	Protocolo da Revisão Sistemática.....	49
4.2	Seleção de Artigos e Periódicos.....	53
4.3	Artigos e Periódicos	58
4.4	Análises da Revisão.....	76
4.5	Conclusão da Revisão Sistemática.....	92
4.6	Estudo de Caso.....	92
4.6.1	Realização das Entrevistas.....	93
4.6.2	Contextualização da Empresa.....	94
4.6.3	Relacionamento com fornecedores, Fábrica e Rede de Concessionária...	96
4.6.4	Integração com a Cadeia de Suprimentos.....	97
4.6.5	Método Colaborativo.....	98
4.6.6	Conclusões do Estudo de Caso.....	99
4.7	Revisão Sistemática e Estudo de Caso.....	100
5	CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES	101
	REFERÊNCIAS.....	104
	ANEXOS	109

1 INTRODUÇÃO

São evidentes as constantes mudanças ocorridas nas empresas em função do aumento da competitividade. O mercado global procura dia a pós dia encontrar meios para solucionar problemas, diminuir custos, satisfazer seus clientes e obter vantagem competitiva. É nesse contexto que estratégias empresariais são desenvolvidas não mais sob a ótica da concorrência entre empresas, mas entre cadeias de suprimentos.

Isso é constatado por Wanke (2010) quando se refere à história do gerenciamento das cadeias produtivas nos últimos 80 anos, como um dos maiores momentos em que se buscou inovações no mercado. Para este autor o conceito de cadeia de suprimentos pode ser entendido como o gerenciamento de fluxos de informações e produtos partindo-se do fornecedor até chegar ao cliente em correspondência ou contrapeso ao fluxo de recursos financeiros, ou seja, é a prática de gestão que tem como objetivo gerir a congruência entre cliente e fornecedor na cadeia de suprimentos.

Além disso, Simchi-Levi (2010) apresenta a importância de se considerar as cadeias de suprimentos para entender os novos esforços e estratégias das empresas a fim de se obter vantagem competitiva, em meio a ciclos de produtos cada vez mais rápidos, altas expectativas dos clientes e rápida inserção de novos produtos nos mercados. Esse novo cenário, cresce à medida em que se obtém maiores avanços tecnológicos de comunicação, bem como de transporte. Isso levaria à uma necessidade de aprimoramento constante da cadeia de suprimentos e de sua gestão, para alcançar maior competitividade. É importante ressaltar que para o autor a cadeia de suprimentos que é formada pela fornecedores, varejistas, depósitos, centros de distribuição e centros de produção e o fluxo de produtos em seus diversos estágios (em processo e acabados), entre instalações deve ser gerenciada buscando-se abordagens que objetivem a integração eficiente entre os integrantes da cadeia, de forma que o produto seja entregue no momento correto, atendendo ao nível de serviço estimado, minimizando-se custos totais do produto final.

Ressalta-se que o gerenciamento das cadeias de suprimentos abarca com base nos pontos apresentados, o conceito de logística, o qual em muito se relaciona com a

diminuição dos custos e com o correto atendimento do nível de serviços pelos integrantes da cadeia (BALLOU, 2006). Dessa forma, entende-se por logística de acordo com Ballou (2011) como uma busca pelo entendimento da movimentação dos fluxos de bem, bem como de serviços e informações, e seu gerenciamento, tendo como foco apresentar os produtos ou serviços para o cliente no lugar certo, atentando-se ao momento devido de entrega, com a qualidade demandada, para que se possa minimizar os custos, além de também agregar valor.

Ainda, em se tratando das cadeias de suprimento, Novaes (2007) apresenta que em contraposição ao sistema de gestão vigente há algumas décadas, no qual as empresas buscavam produzir a maior parcela dos materiais necessários para a fabricação de seus produtos, atualmente, em função da difusão do conceito de *Core Competence*, o qual sugere maior foco no negócio principal da empresa (Prahalad e Hamel, 1990), aquele antigo meio de gestão tem entrado cada vez mais em desuso. Ou seja, o foco na produção do negócio principal da empresa fez necessário que as organizações passassem a depender de seus fornecedores e sua cadeia produtiva para obterem maior eficiência em seu negócio principal. Novaes (2007) mostra que a satisfação do cliente passa a depender de todos os integrantes da cadeia de suprimentos e que a imagem do varejista está vinculada ao desempenho de todos estes impactando assim sua capacidade de competição no mercado.

Essa afirmação é complementada por Gomes (2014) ao afirmar que atualmente a competitividade não se encontra mais no âmbito das empresas, mas na competição entre cadeias de suprimento. Gomes (2014) também acrescenta que essa busca por vantagem competitiva é caracterizada pela visão de colaboração, a qual objetiva a satisfação do cliente de forma rápida e estrategicamente econômica.

Sendo assim, percebe-se que os pontos principais para uma cadeia de suprimentos eficaz, cumprindo seu papel de aumento da competitividade são a colaboração e a integração. De acordo com Pires (2007) a colaboração é um dos conceitos mais importantes nessa nova fase do mercado mundial. Ela engloba o compartilhamento de informações, e, principalmente, a divisão de responsabilidades entre os integrantes da cadeia quanto ao “planejamento, gestão, execução e acompanhamento de desempenho” para alcançar melhores resultados. Ou seja, todos os integrantes colaboram com a integração da cadeia em uma relação ganha-ganha onde os objetivos devem ser construídos conjuntamente, no qual há o

compartilhamento de informações, de ganhos financeiros/lucros, além de conhecimentos e abrangendo até mesmo o compartilhamento de riscos. Ressalta-se novamente que a colaboração vai além do que a simples integração entre os componentes da cadeia. A colaboração aborda uma relação de ganhos mútuos entre esses integrantes; no entanto, muitos são os desafios para se implantá-la de forma eficaz.

1.1 Formulação do Problema

Ballou (2006) apresenta que a colaboração é um tema de grande importância e que abrange os conceitos que englobam o compartilhamento, a responsabilidade de compromisso e empenho, além de ser necessário respeito e coordenação, mas explicita que todos esses elementos são de grande complexidade, representando muitos desafios para sua concretização.

Essa colaboração repleta de desafios pode ser traduzida em sua forma mais complexa por meio dos chamados métodos colaborativos; os quais são entendidos como práticas realizadas para gerar integração e colaboração na cadeia de suprimentos. Esses métodos são em suma, tentativas de tradução e aplicação do entendimento atual de colaboração para o dia-a-dia das empresas. Visam, de acordo com Wanke (2014), a redução de custos, controle eficiente de estoques, atendimento correto do nível de serviço, aumento de lucros, redução de custos de armazenagem e integração logística eficiente.

No entanto, de acordo com Gomes (2014) mesmo com os benefícios apresentados pelos métodos e sua disseminação ainda são encontradas poucas pesquisas a respeito do tema na literatura. Além disso, Gomes e Neto (2015) acrescentam que a disseminação dos métodos, não implicou uma adesão a eles, sendo isto consequência da complexidade de suas implementações.

Assim, afirmações anteriores trazem a reflexão sobre se essas poucas pesquisas realizadas sobre o assunto são capazes de responder e auxiliar na implementação prática desses métodos na realidade das empresas. E é por essa razão, que o presente trabalho tem como objetivo discorrer à respeito dos métodos colaborativos

na cadeia de suprimentos, já que é um dos meios mais atuais para a busca pela vantagem competitiva e é consequência da colaboração entre os integrantes da cadeia a qual pode ser traduzida por meios de métodos colaborativos apresentados por Wanke (2010): *Quick Response (QR)*, *Continuous Replenishment (CR)* e *Vendor Management Inventory (VMI)*, *Efficient Consumer Response (ECR)*, *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR)*, os quais foram abordados neste trabalho.

Com base nisso, o presente trabalho tem como intuito responder o seguinte questionamento: *Quais são as características, vantagens e desvantagens dos principais métodos encontrados na literatura e qual sua aplicabilidade na realidade das empresas?*

1.2 Objetivo Geral

Este trabalho apresenta como objetivo geral: analisar os métodos colaborativos em função de sua relação com o gerenciamento da cadeia de suprimentos percebendo-se seus conceitos, vantagens, desvantagens e aplicação.

1.3 Objetivos Específicos

A fim de ser alcançado o objetivo geral, foram definidos os seguintes objetivos específicos:

- 1) Identificar os métodos colaborativos.
- 2) Caracterizar os métodos colaborativos.
- 3) Identificar suas vantagens e desvantagens quanto à integração da cadeia e consequências no âmbito da gestão e no contexto da empresa.
- 4) Verificar se a literatura fornece informações claras e práticas, para a implementação dos métodos colaborativos nas empresas.

1.4 Justificativa

Tendo em vista os objetivos apresentados anteriormente e a contextualização do tema, percebe-se a necessidade de se pesquisar e averiguar a aplicabilidade desses métodos. Essa busca pela aplicabilidade do tema tem como ponto de partida a afirmação de Fobbe-Costes e Jahre (2007) apud Gomes e Neto (2015) ao expor que apenas 1,5% de artigos que tiveram a publicação entre os anos de 2000 até 2006 nos periódicos de caráter internacional eram de cunho prático sobre o gerenciamento das cadeias produtivas.

Dessa forma, o presente trabalho procura contribuir ao gerar insumos para a academia quanto aos estudos a respeito desses métodos, além de torná-los conhecidos cada vez mais, suprimindo o problema apresentado por Fobbe-Costes e Jahre (2007) apud Gomes e Neto (2015) quanto a isso. Também busca-se proporcionar uma ferramenta (quadro) para fácil utilização da academia e pelas empresas na escolha de métodos colaborativos, gerando insumos para o acompanhamento das consequências desses métodos na gestão das empresas e insumos para futuras pesquisas na literatura apresentada pela academia. O propósito é que ao final desse trabalho a academia e as empresas detenham uma ferramenta que lhes proporcione conhecer melhor sobre a devida utilização dos métodos de acordo com os conceitos apresentados pela literatura.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

A seguinte etapa tem como propósito apresentar os conceitos e reflexões da literatura quanto aos métodos colaborativos, bem como quanto aos conceitos anteriores e primordiais para seu entendimento, tais como cadeia de suprimentos, integração, gerenciamento da cadeia e o papel da logística neste sistema. Foram utilizadas fontes de artigos e livros de acesso disponível para a construção dessa etapa.

2.1 Cadeias de Suprimentos

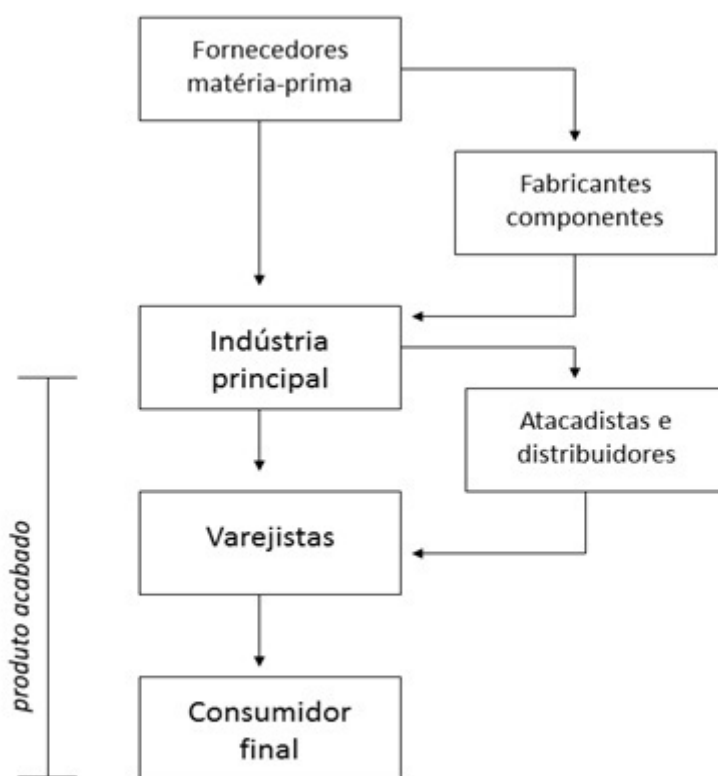
A competitividade mercadológica tem sido um assunto a muito abordado para a realidade das organizações. No entanto com o passar dos anos essa competitividade passou a ser pensada em âmbitos que vão além da própria empresa, ou seja, não abarcando somente as organizações, mas toda a sua cadeia de suprimentos. Assim a competitividade deixa de ser apenas entre organizações, mas entre cadeias de suprimentos (GOMES, 2014).

A razão para essa nova estrutura de competição é, de acordo com Simchi-Levi, D; Kaminsky P.; Simchi-Levi E. (2010) decorrente da grande tenacidade da competição mundial quanto aos produtos ou serviços colocados no mercado já que estes apresentam um ciclo de vida cada vez menor, havendo a necessidade de constante adaptação às expectativas e surgimento de novas necessidades provenientes dos clientes, os quais tornam-se cada vez mais exigentes. Pode-se também afirmar que o desenvolvimento de tecnologias cada vez mais complexas impactam os sistemas e redes de informação, bem como a utilização eficiente de transportes, favorecendo a formação de redes, cadeias entre empresas, desde o fornecedor até o cliente final. É nesse contexto que as empresas percebem a necessidade de se fortalecerem e de criarem alianças e integração, surgindo assim o gerenciamento dessas cadeias de suprimento.

Sendo assim, as cadeias de suprimentos são compostas pelos fornecedores; ou seja, os produtores de qualquer parte dos componentes do produto, os varejistas,

tendo-se contato direto com o consumidor final e com o produto pronto para ser entregue. Além desses dois componentes, pode-se citar também os centros de produção, depósitos, onde ficam armazenados os produtos, centros de distribuição, e todos os serviços e recursos que participam do deslocamento de produtos, tanto os acabados quanto os em processo (SIMCH-LEVI, D; KAMINSKY P; SIMCHI-LEVI, E; 2010).

Novaes (2007) apresenta uma versão facilitada para o entendimento dos integrantes dessa cadeia. Para o autor a cadeia de suprimentos deve ser entendida como um caminho que abarca desde os fornecedores de matérias-primas, passando em seguida pelos produtores de cada componente do produto, montagem do produto final pelas fábricas, transporte e distribuição do produto (intermediários) até o varejista e chegando ao consumidor final. A representação desse sistema apresentado pelo autor encontra-se na figura abaixo de Novaes (2001):



Fonte: (Novaes, 2001)

Figura 1 - Cadeia de Suprimentos

Por fim, entende-se que a cadeia de suprimentos é um fluxo ou sistema onde os recursos são transformados em produtos de acordo com o estágio em que se encontra

nessa cadeia, abrangendo não somente os fluxos de produtos, mas também de informações, os quais podem fluir de cima para baixo na cadeia ou em sentido oposto (BALLOU, 2006).

2.1.1 Integração e Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos

Após se esclarecer o real significado das cadeias de suprimentos e a realidade competitiva em que estão inseridas é importante apresentar os objetivos e desafios envolvidos em seu gerenciamento.

Sendo assim, entende-se por gestão da cadeia de suprimentos como um conjunto de abordagens que possui como objetivo a integração eficiente, entre os integrantes da cadeia, tendo-se como resultado a minimização de custos, mas atendendo-se o nível de serviço adequado, no tempo correto e chegando-se nas quantidades certas ao cliente (SIMCH-LEVI, D; KAMINSKY P; SIMCHI-LEVI, E; 2010). Com base nisso pode-se perceber que a gestão de uma cadeia engloba todos os participantes que fabricam o produto em função das expectativas dos clientes, bem como todos os que realizam algum papel quanto a custos que impactarão o produto final quando este chegar ao consumidor. Ou seja, objetiva-se a maior redução de custos possíveis e atendimento do melhor nível de serviço, gerando-se estoques ótimos de produtos acabados, sem sobressalentes.

Além disso, com a integração da cadeia espera-se aumentar o relacionamento entre as empresas do fluxo do produto, estreitando-se essas relações, por meio da partilha de informações, com o intuito de se organizar os processos e atividades retirando-se retrabalhos e otimizando ao máximo o desempenho da cadeia (POLLEGRINOTTI, 2011), é por isso que se faz necessária a sua correta gestão.

Para Ballou (2006), o gerenciamento das cadeias de suprimentos deve ser entendido como interações logísticas entre as atividades de Marketing, produção e logística, bem como interações semelhantes a essas entre empresas que se encontram no mesmo fluxo do produto. É o momento no qual se descobrem meios de diminuição de custos e aprimoramento do serviço, tendo-se como base a colaboração e cooperação dos membros da cadeia. Essa integração traz vantagens concretas às

empresas, como é apresentado pelo autor, ao afirmar que muitas são as empresas que têm alcançado o sucesso à medida que fornecem informações importantes aos seus fornecedores e permitem que estes gerenciem seus estoques. Assim, o gerenciamento dessas cadeias tem como objetivo, a busca pela vantagem competitiva por meio do relacionamento estabelecido entre todos da cadeia e a integração eficiente de suas atividades.

Já para Wanke (2010), o gerenciamento da cadeia de suprimentos diz respeito à coordenação dos fluxos de produtos e informações, no sentido contrário ao dos fluxos financeiros partindo-se do fornecedor até o cliente. Esse gerenciamento é responsável por inovações naquele setor em específico, as quais teriam surgido com o intuito de se superar os grandes desafios provenientes da gestão dessas cadeias há mais de 80 anos. No entanto, Wanke (2010) ressalta a importância de um fator essencial para a cadeia de suprimentos e seu bom funcionamento, a logística.

Para que essa gestão da cadeia seja eficaz quanto aos seus objetivos é necessário que se haja integração das atividades de cada integrante podendo ocorrer em processos-chave e em processos de nível operacional (WANKE, 2010). Sendo assim, alguns desafios são encontrados nessa gestão integrada.

Um dos maiores desafios está na construção de uma estratégia conjunta e que abarque a estratégia de outras cadeias, como a cadeia de desenvolvimento, a qual diz respeito a todas as atividades para criação e apresentação de um produto novo para o mercado. Outro desafio está em atender o nível de serviço desejado, diminuindo-se também os custos para seus participantes. Além disso, o risco da incerteza quanto a quais seriam esses níveis desejados de serviços, o cumprimento do tempo destinado ao transporte, a utilização de terceirizações e a produção de forma enxuta aumentam os riscos quanto ao atendimento de clientes e redução de custos. A dependência entre os integrantes da cadeia é significativa e os impactos, bons ou ruins, são globais (SIMCH-LEVI, D; KAMINSKY P; SIMCHI-LEVI, E; 2010).

Em se tratando dos riscos que envolvem as cadeias de suprimentos, pode-se citar a flutuação possível gerada pelos pedidos realizados aos fornecedores quanto aos níveis de estoque e aos pedidos que ficaram em atraso (SIMCH-LEVI, D; KAMINSKY P; SIMCHI-LEVI, E; 2010). Isso é decorrente do “efeito chicote” gerado por todo o sistema quando as informações não são integradas da melhor forma, ou quando as previsões de demanda não são realizadas com congruência. É por essa razão que se

considera importante a participação de todos os membros da cadeia para a definição da estratégia definida pela cadeia e a definição dos valores ótimos de estoque, custos e demanda.

No entanto, mesmo com uma boa previsão da demanda, percebe-se um outro risco quando Simch-Levi, D; Kaminsky P; Simchi-Levi, E; (2010) afirmam que em relação às previsões de demanda ela sempre encontra-se incorreta, demonstrando a dificuldade dessa atividade. Um terceiro risco para o gerenciamento da cadeia apresentado por esse mesmo autor diz respeito a outros aspectos, tais como as incertezas do *lead times* para a entrega, a capacidade de produção, o tempo de transporte e a disponibilidade de recursos para fabricação do produto.

Esse mesmo autor apresenta alguns problemas que são frequentemente encontrados nas cadeias de suprimentos como os relacionados à distribuição dos produtos. Assim, deve-se perguntar quais são os meios mais eficientes para que o produto certo esteja no varejista no momento certo. Dependendo da decisão, pode ser necessária a mudança de fornecedores, a utilização de novos depósitos ou retirada destes, além de ser necessário optar pelo lugar mais adequado para essa distribuição e escolher a tecnologia necessária para essa integração eficiente.

Um desafio dessas cadeias diz respeito à utilização eficiente de estoques e seu controle. A existência de estoques em uma empresa, já indica a incerteza e os riscos gerados quanto a variações da demanda. O desafio está na previsão de produtos, ou seja, quantos produtos devem ser estocados de forma que atenda a demanda e se considere o risco de flutuações desta sem que haja um grande impacto nos custos (SIMCH-LEVI, D; KAMINSKY P; SIMCHI-LEVI, E; 2010).

Outro desafio para o autor está em causar a congruência entre os custos de fabricação e o de transporte. O *trade-off* está na diminuição de produtos fabricados, ou seja, produção enxuta e maiores custos de transporte, ou o contrário, onde há um aumento das quantidades produzidas e consequente diminuição dos custos de transporte já que os produtos serão entregues quase que todos de uma só vez.

Outro desafio, apresentado por Simchi-Levi (2010), para as empresas, encontra-se na realização da própria integração com a cadeia de suprimentos, com a crescente competição, algumas instituições são praticamente forçadas pelo mercado a aderirem às cadeias de suprimentos integradas. Isso pode ser consequência de pressões

geradas pelos fornecedores ou parceiros, ou até mesmo pelos clientes. No entanto, a integração de informações pode diminuir, por exemplo, o poder de barganha quanto aos preços de compra de varejistas com seus fornecedores. Sendo assim, é importante que a integração gere vantagem competitiva para a cadeia, mas também para a empresa de forma que este perceba que sua relação com a cadeia seja vantajosa para si e para os outros integrantes.

Além disso, Novaes (2007), defende que há algumas décadas diversas empresas perceberam a necessidade de se trabalhar com a terceirização de alguns de seus serviços na elaboração dos produtos, objetivando-se focar no chamado *core competence* da empresa, ou seja, em seu negócio principal, naquilo que possui desempenho excelente. É nessa afirmação que é perceptível, mais uma vez a necessidade de congruência na cadeia devido à dependência entre os componentes da cadeia de suprimentos em seu desempenho.

Já em relação às terceirizações, alguns desafios quanto a escolha em utilizá-las com o objetivo de permitir dedicação exclusiva ao negócio principal da empresa contratante, envolveriam quais meios de tecnologia da informação devem ser utilizados (sistemas e redes), quais informações devem ser enviadas/fornecidas aos membros da cadeia, como cada componente da cadeia de suprimento gerará valor adequado aos consumidores finais e qual a percepção destes quanto ao valor e a precificação correta do produto final (SIMCH-LEVI, D; KAMINSKY P; SIMCHI-LEVI, E; 2010).

2.1.2 O papel da Logística

Ao se discutir sobre o gerenciamento das cadeias de suprimentos é fundamental ressaltar o papel da logística neste contexto já que toda cadeia de suprimentos dependerá, do componente logístico para seu funcionamento eficaz como ressalta Ballou (2006).

Sendo assim, define-se o objetivo da logística como tornar possível que o produto esteja disponível no momento e local certo para o consumidor obtendo-se o menor custo possível – já que a logística é responsável por cerca de 5 a 35% dos custos

finais de um produto – obtendo-se o nível de serviço desejado atendido. Para isso ela conta com a integração de arranjos de transportes, de informações, de armazenagem, estoques e embalagem. É parte de seu objetivo gerar meios para facilitar a integração ou conexão da cadeia de suprimentos (BOWERSOX E CLOSS, 2001).

A logística é composta por alguns paradigmas, são eles: Custo total, melhoria de serviços, presença local e ressuprimento enxuto. O paradigma de custo total é entendido como o objetivo de se minimizar os custos com base em um determinado tipo de serviço. Já o paradigma de melhoria contínua refere-se ao aperfeiçoamento dos fluxos de produtos com seus processos, não focando nos recursos utilizados, mas no produto e os processos que o englobam. Quanto ao ressuprimento enxuto, esse diz respeito a distribuição dos produtos com mais frequência, porém em menores quantidades e no instante correto para consumo a fim de que os estoques do cliente não cheguem a níveis críticos (WANKE, 2010).

Sendo assim, a logística é parte do gerenciamento das cadeias de suprimento. Permite que os fluxos de produtos e recursos sejam gerenciados de forma eficiente, de modo que o consumidor final os obtenha no momento correto e nas condições adequadas. Essa integração na cadeia gera insumos para uma logística bem estruturada, e uma boa logística contribui significativamente para a eficiência e integração ótima de toda a cadeia.

2.2 O que é Colaboração?

Como ressaltado anteriormente, a competitividade mercadológica trouxe diversos desafios para as empresas, contribuindo para soluções inovadoras nesses últimos 80 anos. Dessa forma, as organizações buscaram maneiras para se fortalecer aumentando sua vantagem competitiva, por meio de suas cadeias de suprimentos, criando uma concorrência não mais entre empresas, mas entre essas cadeias. Essa vantagem competitiva é criada por meio da mudança de foco da eficiência operacional das empresas, para a eficiência de todo o sistema em que essa empresa se insere, a partir de todo o fluxo do produto (BARBOSA E SACOMANO, 2006). É nesse contexto e com o objetivo de vencer esses desafios que o conceito de colaboração torna-se tão evidente.

Para Ballou (2006), uma das contribuições da colaboração entre empresas está vinculada na previsão colaborativa. Essa previsão faz-se necessária principalmente para demandas elásticas, sazonais ou irregulares. A dinâmica gerada por essas demandas pode ocasionar mudanças drásticas nos pedidos de clientes, impactando a geração de estoques, a produção e os custos. Na previsão de demanda colaborativa os integrantes da cadeia possuem mais de uma opinião para estabelecerem seus níveis de serviço e de produção diminuindo-se os riscos e erros quanto a previsão.

Este momento de colaboração na construção da demanda apresentada por Ballou (2006) demonstra as necessidades de criação de confiança, respeito, engajamento e transparência de informações. Atitudes que muitos integrantes das cadeias têm receio de assumir; já que uma vez apresentadas suas informações a dificuldade de barganha quanto a preços com os fornecedores e o sigilo competitivo podem deixar de existir. Por fim, o autor afirma que muitas previsões de demandas na cadeia, podem acabar voltando a ser uma previsão individual dos participantes da cadeia e não mais conjunta, não atingindo objetivo da colaboração, por isso faz-se necessário o compromisso de todos e a visão holística de todos da cadeia, não somente da empresa quanto aos ganhos da cooperação.

Essa colaboração se contrapõe à ideia anterior de competição, onde para que um se beneficie o outro necessariamente precisa ser prejudicado. O conceito de colaboração demonstra a possibilidade de uma relação ganha-ganha onde todos os integrantes do sistema podem se beneficiar dos resultados (RODRIGUES E SELLITTO, 2008).

A colaboração vem como uma tentativa para sanar os problemas das cadeias de suprimentos quanto a fim de se diminuir os custos, tornar a previsão de demanda mais eficiente para todos os integrantes por meio da transparência das informações e ajuda mútua entre os componentes da cadeia. Caso não sejam tomadas atitudes quanto a colaboração das empresas, muitos problemas poderão ser encontrados como: estimativas da demanda equivocadas, causando o chamado “efeito chicote”, aumento de estoques ou impossibilidade de atendimento do nível de serviço e de diminuição de custos (MATTHIAS ET AL. , 2005).

De acordo com Thomson e Perry (2006), a colaboração pode ser definida toda vez que uma empresa realiza acordos ou compromisso com outras empresas de forma repetitiva, com inúmeras negociações e realização das ações acordadas pelos

participantes do processo. Wanke (2014) acrescenta ao dizer que a colaboração acontece a partir do momento em que organizações trocam informações entre si. Essa troca de informações tem como intuito gerar maior integração das informações de maneira que se possa planejar, controlar, gerir as operações e realizá-las compartilhando-se a responsabilidade pelos resultados entre os integrantes da cadeia (Pires apud Wanke, 2004).

Para Matthias et al (2005), a colaboração eficaz entre os integrantes da cadeias relacionam-se com dois fatores: 1- O nível de integração externa e interna; 2- As características do produto, a disposição geográfica das empresas e as características da demanda. Esses mesmos autores afirmam a tentativa de consultores, bem como acadêmicos em divulgar as práticas de colaboração para as cadeias de suprimento para que ela fosse realmente alcançada. Para eles, a colaboração na cadeia, a fim de facilitar seu entendimento, pode ser definida de acordo com os seguintes aspectos:

Planejamento Colaborativo	Sim	Tipo 1: Intercâmbio de Informações	Tipo 3: Intercâmbio de Informações
	Não	Tipo 0: Cadeia de Suprimentos Tradicional	Tipo 2: Vendedor de reposição (vendedor Managed Replenishment)
		Não	Sim
Gerenciamento Colaborativo de estoques			

Fonte: (Matthias et al., 2005)

Figura 2 - Configurações Básicas da Cadeia de Suprimentos para a colaboração

O “Tipo 0”, conforme a figura 2, apresenta uma integração de informações somente quanto aos pedidos do cliente para o fornecedor. Ou seja, a única informação compartilhada é a do pedido de compra para o fornecedor. Este último não possui acesso ao estoque em tempo real do cliente. Esse seria o nível mais baixo de

colaboração. Percebe-se que os níveis de colaboração são diretamente ligados ao nível de integração e compartilhamento de informações da cadeia.

Já no “Tipo 1” os fornecedores possuem os dados e informações de seus clientes para realizarem o planejamento de sua produção e os planos de ação. No entanto, os pedidos dos clientes ainda são realizados de forma independente. Isso permite a visualização da demanda de forma mais próxima.

Com relação ao “Tipo 2” o fornecedor recebe a responsabilidade de suprir os estoques de forma que o nível de serviço escolhido pelo varejista seja suprido. Neste caso os fornecedores estão cientes da realidade de seus clientes e participam de forma mais ativa da geração de valor e da construção da vantagem competitiva de seus clientes. Aqui o nível de coordenação e integração das atividades ganha um significado e uma importância muito maior estratégica.

Por fim, o “Tipo 3” seria a colaboração mais integrada da cadeia. Nela o fornecedor não somente possui a responsabilidade de reposição dos estoques para o nível de atendimento do serviço do cliente, mas as informações geradas pelo cliente modificam e determinam todo o planejamento da produção e distribuição do fornecedor. A dependência das informações do fornecedor revela-se muito maior neste caso, demonstrando os riscos que são compartilhados no processo mais avançado de colaboração da cadeia de suprimentos.

Cao (2010) em sua pesquisa sobre a colaboração na cadeia de suprimentos concluiu que esta possui 4 vantagens para a empresa. Primeiramente, a colaboração possibilita compartilhar informações, obter sinergia nas decisões tomadas pelos integrantes da cadeia, melhorar a eficiência dos processos por meio de redução de custo, tempo e riscos. Em segundo lugar a vantagem estaria em agir de forma colaborativa para alavancar os ganhos em comparação a ação independente das empresa. Já em terceiro lugar, os resultados passam a ter sinergia e por fim obter-se-ia a vantagem no desenvolvimento de inovações e partilha desses conhecimentos entre os integrantes da cadeia, criando valor para o mercado e para os clientes, alcançando-se o objetivo da cadeia de suprimentos.

No entanto, de acordo com Matthias et al. (2005), o entendimento das práticas colaborativas não tem atingido seu objetivo, já que as definições da própria literatura não têm trazido conceitos claros sobre o assunto o que leva aos profissionais de

gestão compreenderem a colaboração e suas práticas como formas de controle de estoque, transporte e entrega de mercadorias, entre outros. Esse problema encontrado quanto aos conceitos sobre colaboração podem ser consequência da recente criação do conceito e aplicação em empresas dessas práticas colaborativas, conhecidas também como métodos colaborativos.

2.3 Métodos Colaborativos

Tendo em vista a relação de colaboração na cadeia de suprimentos, algumas práticas e métodos foram desenvolvidos objetivando-se integrar as atividades das empresas, realizar o intercâmbio de informações, melhorar seus processos internos e todo o fluxo do produto. Essas práticas foram chamadas de programas de resposta rápida (PRRs). Assim, pode-se definir esses programas como formas pelas quais as empresas integram e compartilham suas informações com os membros da cadeia de suprimentos. Quando essas informações são compartilhadas, a tomada de decisão se torna mais clara e eficaz (WANKE, 2010).

Os PRRs se classificam desde o intercâmbio de informações podendo chegar ao gerenciamento do estoque do cliente pelo próprio fornecedor, ou seja, o responsável por suprir o nível de serviço deixa de ser o varejista cliente, mas o seu próprio fornecedor. Aqui o fornecedor consegue prever qual será o melhor *lead time* para seu negócio em função da demanda do varejista ou de seus outros clientes (SIMCH-LEVI, D; KAMINSKY P; SIMCHI-LEVI, E; 2010).

Para Wanke (2010) e Simch-Levi, D; Kaminsky P; Simchi-Levi, E (2010), quando as informações entre as organizações são compartilhadas elas podem ser relevantes para dois tipos de utilização. O primeiro tipo seria favorecer a previsão de demanda por parte de todos os integrantes da cadeia, impactando as políticas de estoques e a gestão da produção. Em segundo momento, a utilização das informações pode ser referente a gestão mais eficiente para melhorias contínuas, como técnicas de ressuprimento enxuto, o qual é presente no modelo do sistema *Just in Time*, onde pequenas quantidades são entregues a empresa cliente.

Para que haja compartilhamento de informações de forma eficiente, EDIs (*Electronic Data Interchange*) são muitas vezes utilizados, além de mecanismos como códigos de barra para identificação correta do produto e o *scanning* para facilitar o fluxo de mercadoria (WANKE, 2010).

A necessidade dessas iniciativas pode ser vista nos resultados obtidos por Zachary, Nix e Lusch (2011) em sua pesquisa quanto à relação entre as iniciativas colaborativas e a *performance* das organizações. De acordo com essa pesquisa, as empresas que se utilizam dessas informações e iniciativas desenvolvem maior eficiência quanto aos seus processos e melhores resultados. De acordo com o pesquisador quanto melhor a escolha de um parceiro colaborativo maiores são as chances de se alcançar resultados melhores e com mais eficiência. Quanto mais expertise o parceiro colaborador possuir, em se tratando de melhorias em processos, eficiência do tempo e quantidade de informações de qualidade trazidas por ele; maiores serão os benefícios provenientes dessa colaboração para a empresa.

Abaixo são apresentados cinco dos métodos colaborativos mais discutidos e conhecidos da literatura, como em Wanke (2010) e Gomes (2014), a fim de se apresentar suas características e aplicações para as empresas da cadeia.

2.3.1 *Quick Response* (QR)

Um dos métodos colaborativos, o qual também é considerado uma filosofia, mais conhecidos é o *Quick Response* (QR), o qual teve seu surgimento nos anos 80 para suprir o problema encontrado pelas empresas de manufatura. Tal problema dizia respeito a um *lead time* longo não sendo capaz de se adaptar às demandas dos clientes de forma mais rápida quanto a entrega dos produtos no cliente. Sendo assim, o *Quick Response* (QR) foi uma das soluções encontradas a fim de se tentar diminuir ou reverter esses problemas (CHENG E CHOI, 2010).

Para Cheng e Choi (2010) a criação de estoques dificulta a análise das ineficiências de um sistema logístico ou colaborativo dentro de uma cadeia de suprimentos, sendo assim, a obtenção de um *lead time* curto gera menores custos

aos clientes já que custos com estoques são reduzidos, além de serem percebidos os retrabalhos e incongruências dos processos gerando também redução destes custos.

De acordo com o autor o tempo médio para o recebimento de uma encomenda de um fornecedor do exterior é, por navio, de cerca de três semanas, podendo-se somar cerca de dez dias para chegar ao seu destino final dentro do país. Esse tempo para a chegada do produto tem como consequência a criação de estoques pelos clientes, aumentando os custos mesmo que atenda o nível de serviço desejado. Isso demonstra a importância da integração e acesso a informação entre fornecedores e clientes. Ressalta-se que com o objetivo de se criar mecanismos que pudessem solucionar esses problemas, a consultoria Kurt Salmon Associates desenvolveu uma pesquisa sobre como as cadeias de suprimentos poderiam se tornar mais competitivas, o que traria insumos para a criação do QR (CHENG E CHOI, 2010).

Para o QR importa o intercâmbio de informações desde os pontos de venda até os fornecedores, onde mesmo com os pedidos sendo realizados pela empresa cliente, o fornecedor passa a ter acesso a essas informações em tempo real, coletando-as no ponto de venda, podendo se programar em relação a sua oferta e realizando sua previsão de vendas (WANKE, 2010).

Assim, o QR tem como premissa que todos os integrantes da cadeia de suprimentos podem se beneficiar em uma relação ganha-ganha, reduzindo seus custos e adaptando-se de forma flexível à demanda por meio da integração das informações entre esses membros da cadeia. Neste método a responsabilidade sobre as decisões e resultados da cadeia é compartilhada entre os integrantes da dela (CHENG E CHOI, 2010).

Tendo surgido inicialmente para o setor têxtil, esse método apresentou também mudanças quanto a distribuição dos produtos. Nele os produtos são movimentados por meio de *cross-docking*, não mais por centros de distribuição. Uma outra prática que pode ser usada é a etiquetagem prévia desses produtos, sendo estes embarcados já em cabides a fim de se reduzir o tempo no processo até o varejista e também reduzir os custos e estoques (WANKE, 2010).

O QR é composto pela partilha de informações por meio de programas que integram informações, em tempo real, da venda de varejistas, aos seus fornecedores. No entanto, a utilização desses programas de *data base* são um alto investimentos e

não estão livres de erros. A informação deve ser coletada nos pontos de venda e compartilhada com os fornecedores a fim de que essas informações os auxiliem em suas atividades operacionais. Antigamente os sistemas utilizados eram os terminais de PSO (*Point of Sale*); atualmente utiliza-se os sistemas EDI, devido a sua maior segurança quanto aos dados e conexão via internet. Esses programas devem buscar apresentar as informações de vendas aos fornecedores e assim diminuir os erros de previsão, os quais podem causar o chamado “efeito chicote” da demanda (LEE ET AL., 1997, APUD CHENG E CHOI, 2010) (YU ET AL., 2001, APUD CHENG E CHOI, 2010)

O alto investimento em sistemas de integração de informações muitas vezes é o motivo de muitas empresas de pequeno porte não conseguirem implementar o QR em suas rotinas, não se beneficiando assim das vantagens competitivas do método colaborativo.

De acordo com Palmer e Markus, 2000 apud Cheng e Choi (2010), o QR possui 4 níveis, sendo que cada nível anterior constitui base para o seguinte. No Nível 1, busca-se sistemas e meios de automatização para facilitar o fluxo de informações para os fornecedores. Esse fluxo pode se utilizar de códigos de barra como o UPC, sistemas EDI e PLU Codes. Esses instrumentos permitirão o gerenciamento dos estoques e a organização dos pedidos aos fornecedores.

Já no Nível 2 ocorre a automatização das reposições do estoque pelo fornecedor bem como de previsões. As informações repassadas neste nível são automatizadas e dizem respeito a faturamentos, pedido de embarque e o status do pedido. Assim o fornecedor possui informações mais rápidas com os sistemas EDI e pode diminuir o efeito chicote da cadeia de suprimentos, pois conhece a realidade de vendas de seu cliente.

No Nível 3 o aprimoramento ocorre nos arranjos dos contêineres de embarque com os produtos demandados pelo cliente através do sistema EDI apresentado no nível anterior, além de previsão de vendas através de um planejamento antes e depois da temporada (no caso de empresa manufactureiras).

Por fim, no Nível 4, o próprio fornecedor passa a gerenciar os estoques do cliente de maneira que se torna responsável por ele. Neste momento, problemas com ineficiências podem ser solucionados, além de uma integração estratégica e com

muitas oportunidades notórias. Este é o nível mais avançado do QR já que o fornecedor passa a ser parte imersa na empresa e a relação de dependência torna-se mais forte entre os integrantes da cadeia.

Sendo assim, percebe-se que esse método colaborativo tornam-se muito dependente das tecnologias como EDI ou PSO para sua implementação podendo ser uma das barreiras para o seu uso. Isso pode ser visto por Palmer e Kurt (2000) quando colocam que muitas empresas preferem esperar pela consolidação de tecnologias antes de utilizá-las.

2.3.2 *Efficient Consumer Response* (ECR)

Derivada do método colaborativo QR (Bertaglia, 2003), o *Efficient Consumer Response* teve sua origem nos Estados Unidos, mais especificamente no setor dos supermercadistas (WANKE, 2010). A necessidade de uma estratégia voltada para a diminuição dos custos fazia-se necessária para sanar os problemas da pequena margem operacional que o setor possuía em função do crescente aumento dos preços de seus recursos, além de também contar com a acirrada competição de mercado e clientes cada vez mais exigentes para obter produtos de baixo preço, com alta qualidade e valor agregado (CHING, 2010 ; BERTAGLIA, 2003).

Bertaglia (2003) acrescenta que a primeira ação para a implementação do ECR deve objetivar entender quais seriam as expectativas do consumidor e que todas as demais decisões devem partir desse pressuposto. No entanto, para esse mesmo autor faz-se necessário que as organizações que compõem a cadeia de suprimentos estejam dispostas a mudarem sua forma de relacionamento, partindo-se para uma colaboração maior e mais aberta.

É nesse contexto que surge esse método colaborativo objetivando a criação e agregação de valor no produto para o cliente em todas as esferas da cadeia de suprimentos como, por exemplo, pela redução de custos. No entanto, para que esse objetivo seja alcançado é necessário que sejam definidas algumas estratégias e ferramentas para o ECR ser implementado com sucesso (CHING, 2010). Já Wanke

(2010) apresenta que tal método colaborativo apresenta cinco áreas consideradas as principais para a colaboração e compromisso entre os integrantes da cadeia.

Na visão de Ching (2010) para que seja criado valor para o cliente, este precisa perceber a melhoria de produtos, a presença de preços mais baixos, a entrega de produtos novos ou frescos para o consumo, bem como a diversidade de produtos para sua escolha. Para isso é necessário que se desenvolva maneiras para redução do nível de estoques, custos e perda de produtos não consumidos, gerando maior eficiência para a cadeia de suprimentos.

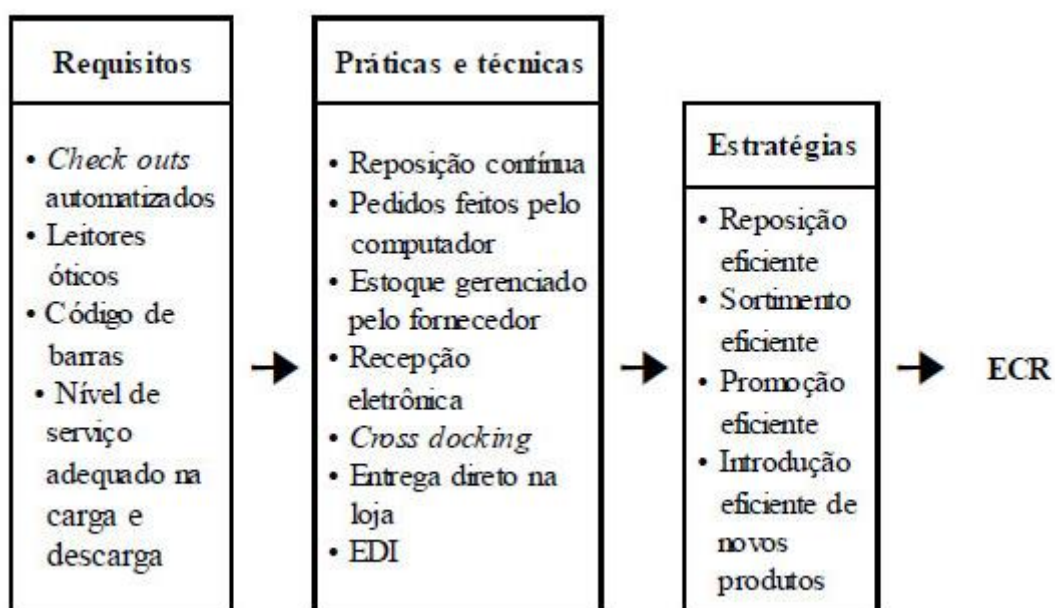
De acordo com o mesmo autor e como apresentado no artigo de Ghisi (2005), tendo-se essas necessidades expostas, o ECR desenvolveu quatro estratégias, são elas:

- Entrada de novos produtos: Com o avanço da tecnologia, o consumo rápido de produtos e competição acirrada faz-se necessário o desenvolvimento de novos produtos. Sendo assim, neste método, tanto fornecedores, distribuidores e varejistas realizariam o processo de teste e introdução de novos produtos em conjunto, partilhando pesquisas e decisões quanto a testes de aprovação do produto e efetivamente a introdução no mercado consumidor. Para que seja realizado com sucesso é necessário que o relacionamento entre os integrantes da cadeia seja simbiótico, onde todos estão envolvidos e interessados nos resultados, assumindo-se a responsabilidade e compromisso a respeito da criação do produto.
- Sortimento: O objetivo principal é obter o *mix* de produtos que atenda as expectativas do cliente, tornando o uso do ambiente da loja e dos espaços nos estoques ótimos por meio da colaboração entre os integrantes da cadeia de suprimentos. Para isso utiliza-se do conceito de gerenciamento de categorias e de sua composição interna. No entanto, para que essa estratégia seja alcançada é necessário que cada membro da cadeia forneça informações de perfil dos clientes, a fim de que ao se observar todas elas, se possa compreender o comportamento de consumo dos clientes e determinar o *mix* correto de produtos.
- Promoção: Muitas empresas têm realizado práticas de promoção ineficientes que impactam a cadeia de suprimentos e por consequência a

percepção de valor dos clientes. Isso pode concretizar o aumento de custos e revelar ineficiências dessas políticas para todos os níveis da cadeia. Sendo assim, o ECR propõe que sejam declarados e formalizados acordos quanto às promoções entre os integrantes da cadeia de suprimentos, e determinação do desconto contínuo de acordo com a eficiência desempenhada pela cadeia. Para Wanke (2010) a utilização de mix de produtos por meio do gerenciamento de categorias seria responsável por também diminuir a necessidade de se utilizar estratégias de promoção.

- Reposição: Tem como objetivo otimizar a reposição dos produtos por meio da utilização de sistemas eletrônico de recebimento de pedidos, uso de código de barra para identificação dos SKUs (*Stock Keeping Unit*) no fornecedor e varejista, emprego de meios informatizados para recebimento de produtos, além de realização de pedidos via EDI para os fornecedores.

Segue abaixo a figura 3 que representa os aspectos levantados anteriormente sobre o ECR:



Fonte: (Ângelo e Siqueira, 2000)

Figura 3 - O ECR, suas Estratégias, Práticas e Técnicas e Ferramentas

Além dos pontos anteriormente apresentados, ressalta-se a importância da padronização dos processos de pedido, ressuprimento e normas quanto ao intercâmbio de informações, padronização de transporte e recebimento de produtos (Wanke, 2010).

Em complemento, Wanke (2010) discorre que as cinco áreas principais e necessárias de colaboração entre os integrantes dessa cadeia seriam a de gerenciamento de categorias, intercâmbio de informações, ressuprimento contínuo do fornecedor no cliente, custeio ABC (*Activity Based Costing*), além da padronização, como colocado anteriormente, podendo-se perceber o alinhamento entre os conceitos apresentados por ele e Ching (2010). Por fim esse autor acrescenta que além do gerenciamento pelo modelo *just in time*, há também a característica da utilização de *cross-docking*, como é visto também no *Quick Response*, não sendo mais utilizados os centros de distribuição, tornando a reposição mais eficiente e utilizando-se menor número de estoques.

Por fim, Bertaglia (2003) apresenta que os benefícios que envolvem tal método são a introdução mais rápida de produtos no mercado, com mais qualidade e rentabilidade, foco no perfil definido de mercado consumidor, colaboração na cadeia, diminuição de ineficiências, otimização dos espaços para a empresa, custos reduzidos e por consequência menor necessidade de capital de giro para manter as operações.

Sendo assim, a utilização de sistemas e tecnologias, alinhadas às estratégias proporcionaria a criação de valor para o cliente, causados pelo desempenho ótimo da cadeia e assegurando que as margens operacionais de rentabilidade aumentem ou não sejam danificadas pela competição do mercado (CORRÊA E MELO, 2014).

2.3.3 *Continuous Replenishment* (CR)

O Terceiro método a ser abordado é o *Continuous Replenishment* (CR), o qual apresenta a necessidade da partilha de informações desde o ponto de venda com o objetivo de manter e coordenar os níveis máximo e mínimo do estoque. Isso é importante para o atendimento do nível de serviço, garantindo que as flutuações não impactem as vendas em períodos de sazonalidade, bem como de acordo com o comportamento do consumidor em função de promoções ou a outros fatores, como aumento de preços (WANKE, 2010).

De acordo com Silva (2014), o CR ou CRP (*Continuous Replenishment Program*) abrange a realização de parcerias entre os membros de uma cadeia de suprimentos.

Tais parcerias vieram justamente no período quando todas as realizações de pedidos eram feitas de acordo com a demanda proveniente do cliente. Sendo assim, a partir do CR a responsabilidade na reposição dos estoques deste cliente passa a ser do próprio fornecedor.

Com esse método, objetiva-se que a utilização das informações geradas no cliente seja capaz de ajustar a produção do fornecedor. Tal política ocasionaria a diminuição de estoques, tornando o processo mais eficiente. Essa utilização da informação dos clientes para programação da reposição dos estoques do cliente demonstra a preocupação de proximidade entre fornecedor e cliente quanto à previsão de demanda para esse método (KERBER, 2009).

De acordo com o Kerber (2009), faz-se necessária a confiança e o compromisso de colaboração entre os integrantes da cadeia de suprimentos, pois será a partir das informações do cliente que o fornecedor poderá chegar ao ponto de suprimentos para a reposição (KERBER, 2009).

De acordo com Gomes (2014) e Kerber (2009), uma das características do CR é a possibilidade de um controle maior das flutuações do estoque do cliente, podendo também ser considerado, em muitos casos, como uma etapa do método colaborativo ECR.

Para Gomes (2014), algumas vantagens do CR são a diminuição de custos como os de logística e de inventário, melhoria do atendimento do nível de serviço e disponibilidade de produtos, e maior eficiência dos processos de reposição de estoques. No entanto algumas desvantagens ou riscos também são observadas, tais como a grande necessidade de que o relacionamento de confiança seja sólido na cadeia de suprimentos, além de o método também poder diminuir o trabalho do cliente e aumentar o nível de demandas operacionais e de planejamento do fornecedor.

2.3.4 *Vendor Managed Inventory* (VMI)

O quarto método colaborativo a ser apresentado é chamado de *Vendor Managed Inventory* (VMI). Esse método geralmente é aplicado em situações onde o fornecedor possui maior poder de barganha que seus compradores, como ressalta Wanke (2010),

porém se o cliente for quem possuir maior poder de barganha a prática colaborativa pode existir, mas com algumas mudanças; Isso pode ocorrer quando um varejista precisa necessariamente obter um produto de determinada marca conhecida em sua loja, para que seja frequentada pelos clientes do setor.

Tal método surgiu em meados dos anos 90 sendo uma consequência de projetos realizados pelo Wal-Mart e K-Mart (BLATHERWICK, 1998).

De acordo com Corrêa e Corêa (2007), o VMI tem o objetivo de diminuir os efeitos causados por uma previsão desfragmentada com base na previsão de pedidos dos clientes aos fornecedores, tendo como consequência o chamado “efeito chicote”.

Para a construção deste método, de acordo com o mesmo autor e também com Blatherwick (1998) parte-se do pressuposto que cada integrante da cadeia torna-se responsável pela atividade na qual possui maior competência. Um exemplo apresentado seria que o fornecedor possui maior conhecimento das demandas agregadas dos SKUs (Stock Keeping Unit) melhor que os distribuidores ou varejistas, sendo assim o mais competente por deter o conhecimento e informações para realizar a previsão da demanda. Dessa forma, como ele realizará a previsão das vendas, é importante que também seja o encarregado por repor e gerir os estoques de seus clientes além de realizar a previsão da distribuição.

Nesse método o fornecedor é responsável pelo gerenciamento dos estoques de seus clientes, podendo prever melhor sua demanda, programando suas atividades de forma alinhada, tornando eficiente o processo de produção e distribuição, diminuindo-se os custos com ineficiências, estoques desnecessários e logística (WANKE, 2010; CORRÊA E CORRÊA, 2007; PISSAIA, 2012). Neste caso, trata-se, em sua essência, de políticas com base na demanda de estoque empurrada onde há maior centralização de responsabilidade no fornecedor quanto a reposição de estoques e previsão de demanda (WANKE, 2010).

Sendo assim, caso o cliente do fornecedor possua maior poder de barganha que este, pode-se, como salientado anteriormente, realizar algumas mudanças na forma da colaboração. Neste caso, a utilização da consignação seria uma dessas mudanças. A consignação deve ser entendida aqui como a prática na qual o fornecedor pode oferecer seus produtos sem que haja compromisso de compra destes, somente quando vendido pelo cliente (ex: varejista). Quando os níveis de serviço são bem

conhecidos na relação fornecedor-cliente, além dos custos de estoque e a previsão de demanda, a relação de consignação tende a não trazer conflitos para a colaboração entre esses integrantes da cadeia, pois entende-se que a previsão de demanda já estaria alinhada com a quantidade de itens que tendem a ser vendidos pelo cliente a seus consumidores (WANKE, 2010).

Para Wanke (2010), o VMI apresenta algumas características que permeiam sua realização; são elas: Verificação constante do nível de estoque dos SKU nos clientes varejistas; observação do estoque do fabricante a fim de se perceber a capacidade de produção de acordo com a previsão; realização da projeção da demanda de acordo com a chamada necessidade líquida de estoques de acordo com a fórmula: $NL = (\text{previsão de vendas} - \text{posição em estoque})$ em que a posição em estoque deve ser compreendida como a soma dos estoques existentes e que já estão programados para serem recebidos (SKUs) mas que ainda não chegaram ao varejista. Por fim deve-se comparar essas necessidades líquidas com o nível de estoque de segurança, a fim de que não se produza mais que o necessário caso as necessidades líquidas se encontrem abaixo do estoque de segurança, programando-se assim a logística para as próximas semanas ou meses.

Quanto ao que é apresentado pelo autor é importante ressaltar que a previsão do volume de reposição não é realizada somente com base na previsão de demanda, mas também com base na frequência de reposição exercida pelo fornecedor, havendo-se a necessidade de se considerar essa variável para que o nível de estoque não seja prejudicado pelo tempo de reposição.

Além dos aspectos apresentados por Wanke (2010), Pissaia (2012) acrescenta que o VMI também é capaz de tornar a marca mais rentável para os colaboradores já que pode trabalhar com um sortimento otimizado de produtos, repondo-os mais rapidamente e de forma segura. Para que a colaboração aconteça o cliente precisa abrir suas informações para o fornecedor por meio de sistemas como EDI e ERP (*Enterprise Resource Planning*) apresentando as vendas em tempo real, bem como repassar suas políticas de promoção para o fornecedor, a fim de que o fornecedor possa se adaptar à demanda nesses períodos. Por meio dos sistemas os pedidos do fornecedor são liberados para produção e embarque.

Para Corrêa e Corrêa (2007) alguns são os aspectos necessários para que o VMI seja implementado: É de suma importância que os dados coletados sejam os mais

fidedignos possíveis, sendo necessário que se obtenha informações dos pontos de venda finais para que não ocorram distorções na previsão da demanda causadas pelo efeito chicote; além disso, deve-se buscar incorporar na softwares e programas seguros que possibilitem o intercâmbio de informações e comunicação entre o fornecedor até o ponto de venda quanto a logística, produção e fluxo de estoque; também é essencial que seja construída uma “biblioteca de modelos gerencias”, como colocado pelo autor, onde possam ser consultados esses modelos para melhor adequar os tipos de produto ao perfil da demanda de acordo com cada varejista e assim diminuir os riscos quanto a previsão; por fim, é importante que se obtenha ao longo do tempo uma gestão do conhecimento gerencial para coordenar esses modelos gerenciais e possibilitar que no futuro estes possam ser adaptados e revisados de acordo com as novas realidades que surgirem.

Com relação às principais diferenças entre os métodos VMI e o CR, no VMI o gerenciamento dos estoques do cliente são de responsabilidade do fornecedor com o cliente, mas a decisão quanto a reposição dos estoques não é realizada em conjunto como em métodos iguais ao CR, mas de acordo com cálculo da necessidade líquida projetada, não somente em decorrência do nível máximo ou mínimo do estoque como acontece, no método CR.

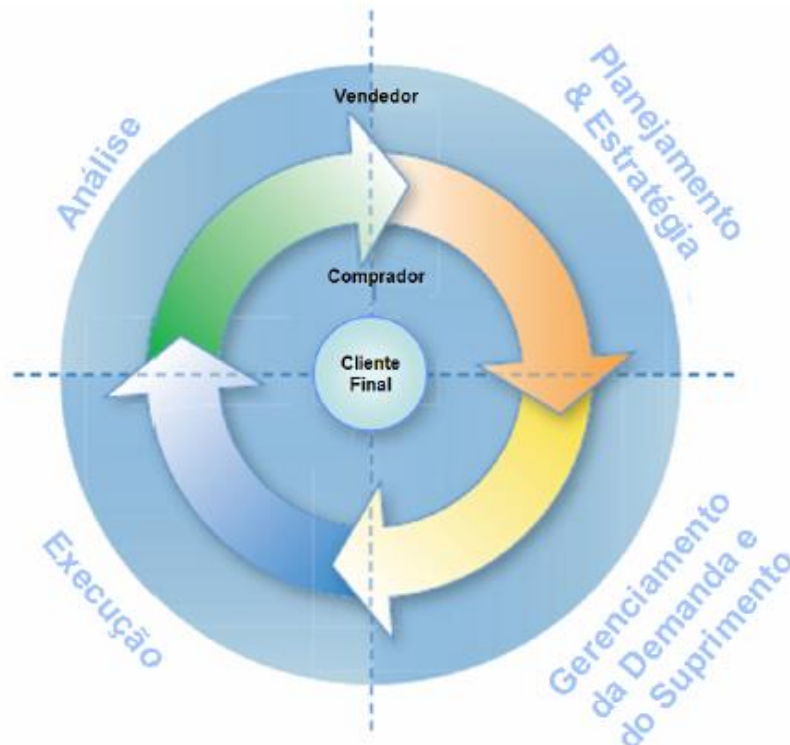
2.3.5 *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* (CPFR)

O último método a ser apresentado é chamado de *Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment* (CPFR) e pode ser visto como uma evolução de outros métodos colaborativos, como o ECR (WANKE, 2010). Borges (2011) acrescenta que tal método teria a intenção de suprir as falhas encontradas em métodos como ECR, VMI e CR.

Neste método há o compartilhamento de informações por meio de sistemas, além da previsão de demanda ser também compartilhada. Isso se faz necessário já que uma das vantagens de tal método seria identificar em meio a cadeia de suprimentos quais são os integrantes que possuem melhor previsão quanto às vendas de um SKU considerando-se o tempo e uma região geográfica (WANKE, 2010; SANTOS, 2002).

O surgimento deste método é consequência do desempenho da empresa fabricante de alimentos, Nabisco, a qual possui como pretexto que a partilha de informações e a coleta de dados em pontos de vendas não seria capaz de gerar dados satisfatórios para a previsão adequada de demanda, não gerando as vantagens desejadas (WANKE, 2010).

O CPFR tornaria mais acessível o compartilhamento de informações entre empresas por sistemas EDI, além de desenvolver processos que visem a colaboração dos membros da cadeia e a estruturação destes. No entanto, é importante que esse método colaborativo não seja limitado por objetivos de diminuição de preços, já que se importa em balancear a partilha de riscos entre os integrantes da cadeia, sendo necessária uma relação sólida de confiança entre eles. Essa partilha de riscos é possível durante a previsão de vendas, bem como na divisão de responsabilidades. Para isso, o CPFR é compreendido como um método em constante replanejamento, sendo utilizado como um processo no qual são necessárias adaptações para que a colaboração e integração da cadeia seja alcançada com sucesso e crie vantagens reais para toda a cadeia produtiva (Silva, 2014). Segue, na figura 4, o modelo utilizado para o CPFR nas empresas:



Fonte: (Donato, Rossi e Bezerra, 2007).

Figura 4 – Processo CPFR

Sendo assim, o modelo acima desenvolvido pelo *Voluntary Interindustry Commerce Solutions* (VICS, 2004) – Figura adaptada por Donato, Rossi e Bezerra. (2007) - no maior comitê sobre o CPFR foi publicado em 2004 com diversos aspectos a respeito deste método. Nessas publicações ressalta-se que tal método se utiliza do gerenciamento de categorias e da previsão de vendas juntamente de melhores práticas em marketing para reduzir custos voltados para a logística da cadeia (ex: transporte), além de redução de inventário.

Para isso o modelo dessa estrutura é composto por três participantes da cadeia. O primeiro membro é o *seller*, ou seja, o fornecedor (quem vende); em seguida o *buyer*, comprador (como o varejista) e em terceiro lugar o próprio consumidor. A intenção é deixar claro que tanto o fornecedor quanto o comprador são responsáveis pela satisfação do consumidor e para isso devem alcançar a colaboração (VICS, 2004).

Neste contexto os dois primeiros participantes participam de quatro práticas colaborativas com o intuito de alcançar a vantagem competitiva, de acordo com VICS (2004). A primeira prática é denominada de “estratégia e planejamento”. Aqui o relacionamento entre o *seller* e *buyer* devem ser formalizados e discutidos, além de se determinar o posicionamento da cadeia, escolher o melhor gerenciamento de categorias por meio do mix de produtos e planejar os eventos futuros.

A segunda prática é a “demanda e gerenciamento da cadeia”, na qual são projetadas as demandas de consumo e definidas as normas de embarque e pedido para o período. Já em terceiro lugar ocorre a etapa de “execução” onde ocorre toda a operação desde o pedido do produto, passando pela realização do embarque, entrega da remessa e realização da reposição de estoques e de produtos nas prateleiras, gerando *inputs* para a venda.

Por fim ocorre a etapa de “Análise” para geração de *feedback* e retroalimentação do sistema. Neste momento são calculados os indicadores de desempenho atingidos, revisadas as métricas, reajuste e partilha de informações de melhoria e aprendizagem para melhoria contínua e monitoramento da execução das operações e de riscos de situações não planejadas.

É imprescindível ressaltar que esse modelo pode ser implementado de forma parcial, sendo chamado de “CPRF Lite”, ou seja, quando a empresa prefere focar na colaboração em uma dessas partes do modelo, não absorvendo plenamente todas as etapas. Sendo assim, percebe-se que cada etapa não precisa necessariamente ocorrer em ordem, pois algumas atividades podem ser escolhidas para um relacionamento colaborativo entre empresas enquanto outras são despriorizadas (VICS, 2004).

Por fim, acrescenta-se que na visão de Santos (2002) o CPFR possui nove passos para seu desenvolvimento, os quais em muito estão relacionadas com o modelo proposto por VICS (2004); são eles: (1) Realização de acordos e formulação de contrato para o relacionamento *seller-buyer*, (2) realização de um plano de negócios com a participação de ambos os integrantes da cadeia, (3) obtenção de projeção de vendas de acordo com cada empresa, (4) identificação e em seguida (5) análise de variações na demanda realizada pelo fornecedor em comparação à realizada pela empresa cliente, (6) organização e formulação do reabastecimento de produtos, (7) identificação e (8) análise de discrepâncias e exceções em ordens de pedido projetadas e (9) transformação das ordens realizadas em pedidos.

Sendo assim, constata-se que o CPFR pode ser considerado um desdobramento dos métodos anteriores a ele, a fim de se gerar novas vantagens para as empresas, formalizar o relacionamento de maneira clara e objetiva quanto a colaboração dos integrantes da cadeia de suprimentos, além de tornar esse relacionamento em um processo onde ocorrem ajustes e melhorias constantemente para adequação ao mercado e às necessidades das empresas.

3 MÉTODOS E TÉCNICAS DE PESQUISA

Concluir a veracidade de um determinado fato é um dos desafios encontrados atualmente. O conhecimento torna-se científico a partir, somente, da confiabilidade das metodologias adotadas para sua averiguação. Isso mostra a necessidade de se determinar quais são os procedimentos realizados que geraram as conclusões a respeito de um determinado assunto, de forma que seja capaz a sua verificação com a replicação de sua metodologia (GIL, 2008; LAKATO E MARCONI;2003).

Assim, define-se por metodologia como a escolha de procedimentos especificamente selecionados com base na fundamentação técnica e em conhecimentos a priori de cunho racionais e lógicos a fim de que se chegue a um objetivo específico, diminuindo-se a possibilidade de erros nesse processo. Na busca de verdades científicas e comprovações faz-se necessária a presença de metodologias de pesquisa confiáveis. É importante ressaltar que mesmo que se haja a utilização de um método científico tal fato não deve ser considerado de imediato como ciência, mas para que haja a ciência é imprescindível que haja método. (GIL, 2008; LAKATO E MARCONI, 2003; MORESI; 2003).

Essa metodologia deve estar imersa desde o planejamento de cada etapa até às conclusões da pesquisa, execução dos métodos escolhidos, chegando-se na análise dos dados tabulados. Ressalta-se que uma pesquisa pode contar diversas classificações e que a escolha dessas classificações está intimamente ligada à realização de uma pesquisa com resultados claros que possam gerar ganhos científicos conclusivos, partindo-se de um raciocínio lógico desses fatos (SILVA E MENEZES, 2009).

Sendo assim, nos próximos tópicos são apresentados os métodos e técnicas utilizadas no presente trabalho, juntamente com suas classificações, respaldadas pelo embasamento teórico da literatura. Pretende-se deixar claro toda a forma de coleta de dados e análise para alcance dos objetivos deste trabalho.

Assim, a fim de se atingir esses objetivos, foi realizada uma revisão sistemática buscando-se a respeito da aplicabilidade do tema, além da realização de um estudo de caso em uma concessionária onde o objetivo 4 será ainda mais explorado. Por fim o trabalho também apresentei um quadro ao final contendo as características

identificadas de cada método de acordo com a literatura, abordando as vantagens e desvantagens e as análises de cada um.

3.1 Tipo e descrição geral da pesquisa

A pesquisa pode ser definida como uma sistematização para investigação de um problema a fim de se retirar conclusões sobre determinado assunto o qual não possui clareza sobre seus fundamentos ou características devido à falta de organização de conhecimentos e fatos. Para que essa pesquisa alcance nível adequado de confiabilidade e sucesso é necessário que sejam definidas metodologias sistemáticas, instrumentos coerentes com seu propósito, seguida de determinado rigor técnico e científico para sua aceitação. (GIL, 1991; SILVA E MENEZES, 2005; MORESI, 2003).

Para que o alcance dos objetivos desse trabalho, foi realizada uma pesquisa em duas etapas. A primeira etapa diz respeito a realização de uma revisão sistemática, seguindo o protocolo de Cronin; Ryan e Coughlan (2008), a respeito de estudos de caso que podem ser encontrados na literatura a fim de se compreender quais são os métodos colaborativos mais utilizados pelas empresas, bem como quais são as vantagens e desvantagens para a empresa, percebendo sua aplicabilidade no mercado. Gerando, dessa forma, insumos para os objetivos (1), (2), (3) e (4) levantados pelo trabalho.

A revisão sistemática será estruturada em 5 grupos de quadros, com as seguintes categorias para cada método:

- a) Quadro 2 – Conterá os 5 passos para a realização do método de Cronin, Ryan e Coughlan (2008) na revisão sistemática.
- b) Quadro 3 e 4 – Critérios de inclusão ou exclusão com os termos utilizados da revisão sistemática, quantidades de artigos encontrados ao todo antes e depois da leitura dos artigos, nome do artigo, autor(es) e ano.
- c) Quadro 5 e 6 - Nomes dos artigos, objetivo do artigo e empresa referente ao estudo de caso.
- d) Quadro 7 e 8– Nomes dos artigos, características do método a que se refere, vantagens e desvantagens.

e) Quadro 9 e 10 – Nome dos artigos e análises do/sobre o artigo

Essas categorias proporcionaram informações sobre quais setores econômicos esses métodos têm tido real aplicação e quais são os ganhos e desafios encontrados na sua aplicabilidade, além de expressar a quantidade de estudos realizados quanto a aplicabilidade desses conceitos.

Em um segundo momento da concretização da pesquisa foi realizado um estudo de caso em uma concessionária de carros em Brasília. O processo da empresa estudada se relaciona à integração desde o pedido do carro ou das peças do fornecedor ao momento de venda do veículo de uma determinada marca de carros. Dessa forma, foi realizada uma pesquisa quanto a aplicações de métodos colaborativos na empresa e sua importância para a integração e colaboração com sua rede de fornecedores e cadeia de suprimentos, relacionando o estudo principalmente ao objetivo (4), já que o objetivo (2) relaciona-se a própria revisão de literatura do presente trabalho, mas tal estudo de caso poderá também trazer insumos diretos quanto a conceitos sobre o método a ser estudado na empresa e como ela o compreende, atingindo-se o objetivo (2) supondo-se que a empresa apresente um método colaborativo. Caso ela não detenha métodos colaborativos se sugerirá um novo método.

A classificação da pesquisa quanto ao tipo de pesquisa e sua natureza, abordagem e forma, procedimentos técnicos, amostra e instrumentos de coletas são apresentados nos tópicos posteriores.

3.1.1 Natureza da Pesquisa e Tipo de Pesquisa:

A pesquisa do presente projeto pode ser definida como aplicada, ou seja, seu foco está na busca do entendimento de fenômenos específicos e não na criação de verdades universais, como na pesquisa básica. Os problemas a serem resolvidos encontram-se em contextos específicos, obtendo-se assim, resoluções de mesmo caráter (MORESI, 2003; SILVA E MENEZES, 2005; GERHARDT E SILVEIRA, 2009).

Isso pode ser visto já que a realização do estudo de caso encontra-se em um contexto único de uma concessionária, podendo ocorrer certas variações de setores para setores da economia quanto às vantagens e desvantagens do método presente na empresa. É por essa razão que a presença da revisão sistemática será importante,

não somente para o conhecimento de estudos de caso sobre os métodos colaborativos, mas também para gerar conhecimento a respeito da utilização desses nos setores, em geral, na economia. A especificação dos problemas para um estudo de caso não sugere problemas ao trabalho, já que a aplicação de cada método é decorrente a cada empresa e realidade, sendo esta capacidade de adaptabilidade um dos próprios estudos do projeto em si.

Em se tratando do tipo de pesquisa realizado, compreende-se que esta pode ser categorizada como uma pesquisa descritiva, a qual objetiva descrever um determinado acontecimento ou comportamento; a fim de se perceber qual a relação de variáveis em um fenômeno e seus comportamentos (GIL, 1991; SILVA E MENEZES, 2005). Um exemplo de pesquisa descritiva é o próprio estudo de caso, o qual é o próprio procedimento técnico deste trabalho (GERHARDT E SILVEIRA, 2009).

3.1.2 Forma da Pesquisa

Quanto ao ponto de vista da forma da pesquisa, ou seja, qual a natureza dos dados nela utilizados, pode-se caracterizá-la como uma pesquisa essencialmente qualitativa. Com isso, no estudo de caso a utilização de entrevistas gerou análises de cunho qualitativo já que o intuito foi compreender por meio de perguntas abertas e fechadas sobre a aplicação do método do estudo de caso, bem como suas consequências, perguntas as quais tornam-se difíceis de se realizarem conclusões quantitativas devido à variedade de respostas. O roteiro se deu de forma semi estruturada.

A utilização da análise qualitativa está intimamente relacionada ao objetivo de compreender a extensão da aplicabilidade do método colaborativo na empresa em sua totalidade, ou seja, em condições mais profundas; utilizando-se das percepções e experiências dos funcionários da empresa. Essa pesquisa qualitativa abrange a própria revisão sistemática da literatura e o estudo de caso que será realizado, já que as conclusões se compreendem em aplicações do conhecimento e não em resultados numéricos.

A fim de compreender melhor sobre o conceito de pesquisa qualitativa, Moresi (2003) define que esse tipo de pesquisa tem como objetivo a geração de informações que vão além de dados numéricos, chegando-se à profundidade das respostas dadas pelos participantes da pesquisa. Pretende-se investigar a importância e extensão das respostas, a fim de se chegar a conclusões sobre um fenômeno. Uma das características está na falta de um processo que seja linear para a resolução do problema, as conclusões são realizadas por meio de interações entre as respostas e observações realizadas com rigor científico.

Além disso, Günther (2006) ressalta que pesquisas qualitativas podem ser usadas quando não se possui o controle de variáveis diretamente pelo pesquisador, o que ocorre no estudo de caso da concessionária, já que as políticas de colaboração e relacionamento da empresa com seus fornecedores é instituído e realizado somente pelos membros da cadeia de suprimentos.

Silva e Menezes (2005) complementa que a pesquisa qualitativa entende as interações dinâmicas para a explicação da realidade ao analisar um fenômeno, comportamento ou contexto. Para a sua realização o pesquisador torna-se o elemento principal, sendo este capaz de realizar as análises sobre o caso.

3.1.3 Procedimento Técnico

Como procedimento técnico, para obtenção do objetivo geral, foi realizada, uma revisão sistemática e um estudo de caso em uma concessionária em Brasília.

Quanto à Revisão Sistemática, esta pode ser definida como uma busca minuciosa sobre estudos realizados a respeito de um determinado assunto de acordo com critérios definidos especificamente para se alcançar um objetivo escolhido. Um dos objetivos é realizar uma síntese a respeito dos estudos sobre determinado assunto utilizando de uma pesquisa com dados secundários, ou seja, de artigos, livros ou periódicos que tratam o assunto. A utilização desse instrumento possibilita que qualquer pessoa possa reproduzi-la e encontrar os mesmos resultados, podendo facilitar pesquisas posteriores sobre o tema (SAMPAIO E MANCINI., 2007).

A escolha do último procedimento técnico – estudo de caso - está relacionada com a necessidade de se investigar a fundo a capacidade de utilização de métodos colaborativos no mercado, por meio de análises aprofundadas de cada caso. Assim, optou-se por realizar um estudo aprofundado sobre uma determinada empresa quanto à aplicabilidade dos métodos.

O estudo de caso pode ser definido como um procedimento técnico no qual busca-se aprofundar em uma pesquisa exaustiva sobre um assunto específico a fim de gerar observações detalhadas e com alcance profundo sobre o tema estudado. Esse procedimento geralmente se insere em contextos onde as limitações do estudo não são completamente conhecidas para se controlar seguramente as variáveis, permitir ao contexto estudado seu caráter individual, busca de causas por meio de hipóteses para situações onde não se é possível realizar experimentação (YIN, 2001).

Ao contrário do que se pode pensar, os estudos de caso não possuem como consequência certa a interferência de vieses, Yin (2001) ressalta que qualquer procedimento técnico está sujeito a esses empecilhos. Sendo assim, é de responsabilidade do pesquisador criar, por meio de um bom planejamento, meios para desenvolver sua pesquisa diminuindo-se a possibilidade de interferências desses vieses, mesmo durante a coleta de dados e análise.

Assim, um dos questionamentos sobre a utilização de estudos de casos é: Como um estudo de caso pode ser utilizado para a realização de generalizações? Sendo esta uma das críticas mais realizadas ao procedimento. No entanto, a resposta à pergunta acima é respondida por Yin (2001) ao ressaltar que, a mesma pergunta deve ser realizada para pesquisa onde há a realização de experimentos: Como um único experimento pode ser responsável por generalizações?

Como conhecido, para que haja uma generalização é necessário que sejam realizados diversos experimentos para que o experimento possa realizar afirmações conclusivas e gerais. O mesmo ocorre quando se trata de estudos de caso, pois tanto estes estudos como a realização de experimentos têm como principal objetivo propor teorias a partir de um determinado caso e não a realização de amostragem. O foco está na compreensão analítica e proposição de teorias a partir delas, não na realização de “generalizações estatísticas” como o próprio autor sugere.

3.2 Caracterização da organização

A empresa estudada será uma concessionária situada em Brasília, Distrito Federal. Tal empresa é parte de uma rede de concessionárias que detém mais de 4 marcas de carros. Fundada há mais de 15 anos, a rede abrange outros estados do país. Em Brasília são localizados somente 3 de suas marcas.

Para a realização da pesquisa o estudo de caso foi realizado somente em uma de suas concessionárias onde encontrou-se maior acessibilidade para informações. Os funcionários se encontraram muito receptivos para a realização de entrevistas e compartilhamento das experiências na empresa.

A empresa tem como seu maior objetivo ser reconhecida como a melhor concessionária no segmento, proporcionando uma boa experiência para seus clientes em seus serviços e vendas de peças e carros.

Além de vendas de peças, carros novos e seminovos, a empresa também realiza a revisão de carros e serve como um centro de distribuição de peças para pessoas físicas, além de seguradoras, lojas bem como oficinas da região.

Uma das razões principais para que a concessionária fosse escolhida para o presente projeto diz respeito à presença de seus diversos fornecedores e a utilização de um sistema de informação integrado para realização de pedidos. A empresa possui uma fábrica que conta com fornecedores até mesmo do exterior. No entanto, algumas dificuldades e problemas foram vistos nessa integração. Dessa forma, tem-se o objetivo de estudar o método colaborativo da empresa e a aplicabilidade a fim de se compreender os desafios da integração com seus fornecedores.

3.3 Participantes do Estudo

Para a realização do estudo de caso na concessionária, foi realizada uma entrevista com roteiro semi estruturado com três gestores (perspectiva estratégica) da empresa das áreas de qualidade, novos e peças. O objetivo de realizar entrevistas

com cada área está ligado à busca de diferentes percepções sobre impacto do gerenciamento da cadeia de suprimentos na integração e colaboração da empresa com sua rede de fornecedores. Assim, buscou-se encontrar os gestores que melhor detinham percepções a respeito da empresa quanto ao seu funcionamento ao longo dos anos de forma que pudessem trazer insumos importantes para o estudo de caso e suas observações quanto ao método colaborativo da empresa.

Características dos participantes:

- Diretor de Peças: Possui mais de 10 anos no grupo da empresa. Tem nível superior completo em duas graduações.
- Gerente de Novos: Trabalha a 4 anos na organização e possui curso superior incompleto.
- Coordenadora de Qualidade: Já possui cerca de 5 anos de empresa e têm nível superior completo e pós-graduação.

As especificações sobre os cargos estão apresentadas no capítulo do estudo de caso da empresa.

3.4 Caracterização dos Instrumentos de pesquisa e Procedimentos de Coleta

Como já apresentado, será realizado primeiramente uma revisão de sistemática sobre os estudos de caso apresentados na literatura e em seguida um estudo de caso.

Para a realização da revisão sistemática será utilizado duas bases de dados: Google Acadêmico e *Science Direct*. As duas bases foram escolhidas de maneira que a pesquisa pudesse ter o maior número de alcance de artigos e periódicos a respeito do tema e com estudos de caso, já que anteriormente encontrou-se certa dificuldade em achar tais documentos em outras fontes de busca de periódicos. Outro fator para a escolha está relacionado à validade dessas publicações, ou seja, a capacidade de confiabilidade por meio de acesso a pesquisas revisadas e validadas, seja por pares, ou outros procedimentos, mais precisamente quanto a base de dados da *Science*

Direct. A necessidade de que a fonte dos dados seja confiável é imprescindível para o sucesso dessa ferramenta (SAMPAIO E MANCINI , 2007).

Sendo assim, a revisão sistemática foi realizada com o seguinte quadro e suas categorias:

Base de Dados: (Nome da Bases de Dados)

Método Colaborativo	1.Nome dos Artigos e autor	2.Características do Método	3.Vantagens	4.Desvantagens	5.Análises
(QR)					
(CR)					
(VMI)					
(ECR)					
(CPFR)					

Com as informações das categorias acima foi possível a compreensão de quais são os métodos mais estudados dos apresentados acima, quais suas características, contribuindo para o objetivo principal e para o secundário (2), além de conhecer suas vantagens, desvantagens e suporte da literatura para a implementação desses métodos nas empresas, atingindo-se os objetivos (3) e (4) da pesquisa.

Para a segunda etapa da pesquisa, foram realizadas as entrevistas com os gestores dos cargos: coordenador de qualidade, diretor de peças e gerente de novos.

Define-se entrevista como uma coleta de dados aprofundada sobre determinado tema com o intuito de se gerar diagnósticos e informações sobre o assunto por meio do diálogo (LAKATO E MARCONI, 2003; GIL, 2008). Complementa-se que a entrevista também permite a realização da quantificação de dados, bem como a realização de categorização destes. Outra vantagem dessa técnica está no maior controle do processo de coleta de dados quanto ao entendimento das perguntas realizadas pelo entrevistador ao entrevistado, podendo-se tirar dúvidas no exato momento da pergunta deixando mais claros os objetivos da pesquisa para o funcionário (GIL, 2008).

A entrevista foi de caráter semiestruturado, mas com entrevista focalizada, ou seja, apresentará a condução mais livre das perguntas, mas sempre em torno do tema em específico. É função do entrevistador conduzi-la de maneira que o entrevistado compreenda corretamente as proposições e objetivos da pergunta, bem como não permitir que o tema específico da entrevista seja esquecido. Assim toda vez que

houver desvio do assunto principal o entrevistador deve conduzir o entrevistado novamente para o foco da reunião por meio da fala e de perguntas (GIL, 2008).

Foi utilizado um roteiro de entrevista semiestruturado, com perguntas fechadas seguidas de perguntas abertas para maior profundidade do tema. Pretende-se utilizar essas perguntas de caráter misto para gerar avaliações ricas, passíveis de gerar estatísticas, mas também com análises aprofundadas sobre o assunto. O roteiro do trabalho é apresentado em anexo a esse projeto.

Ressalta-se que o roteiro é caracterizado pela resposta de perguntas de maneira escrita, e deve ser claro, seguido de instruções, coeso, com seus objetivos devidamente apresentados, acessível e com favorecendo o preenchimento correto das questões (Silva e Menezes, 2005; Moresi, 2003). As perguntas poderão variar de abertas e fechadas, como apresentado por Silva e Menezes (2005).

Ressalta-se também que durante todo o processo utilizou-se da observação direta, ou seja, por meio de da própria entrevista e da observação de cortes da rotina da empresa. Essa observação pode gerar insumos que não planejados para o projeto, mas que trarão informações relevantes para o objetivo principal do trabalho. Deve ter como base análise do fenômeno, bem como de fatos, provenientes da análise crítica sobre a realidade (LAKATOS E MARCONI, 2003).

3.5 Análise de Dados

Em se tratando da análise dos dados, primeiramente esta foi realizada por meio da revisão sistemática, na consolidação dos dados em um quadro, a qual foi apresentada anteriormente no tópico acima deste projeto. A partir do quadro foram construídas comparações quanto ao número de artigos em cada banco de dados em função do método colaborativo e aplicabilidade, bem como análises subjetivas quanto aos dados apresentados nos estudos de caso quanto às características do método colaborativo em comparação com os apresentados na revisão de literatura. O objetivo tanto neste momento, quanto no estudo de caso é verificar a aplicabilidade do método tendo como base o suporte da literatura, trata-se de um método colaborativo legítimo e se não há ambiguidades quanto ao seu uso em comparação a outros e se seus resultados são reais.

O contexto da empresa e sua história foi analisada por meio da entrevista semiestruturada. Essa análise deverá relacionar a capacidade de implementação do método colaborativo em função do contexto da empresa. Foi analisada a realidade de gestão da unidade para cruzar tais dados com a aplicação do método na unidade. Esse último levantamento é importante para que seja verificado, caso a empresa possua problemas quanto à implementação do método, se estes problemas são causados devido à maturidade de gestão ou por empecilhos provenientes do método.

Para os dados qualitativos, foi realizada uma análise sistemática para compreensão das causas de sucesso ou insucesso (GIL, 2008) do método colaborativo na empresa, além de cruzamento de informações da entrevista com as da revisão sistemática. Segue o quadro 1 que apresenta a relação dos objetivos específicos com os procedimentos técnicos e instrumentos de coleta e pesquisa:

Quadro 1 - Objetivos Específicos, Procedimentos Técnicos e Instrumentos de Pesquisa.

Objetivos Específicos:	Procedimentos Técnicos:	Instrumentos de Pesquisa:
1) Identificar os métodos colaborativos.	<ul style="list-style-type: none"> _ Revisão de Literatura (<i>já realizado</i>); _ Revisão Sistemática; 	
2) Caracterizar os métodos colaborativos.	<ul style="list-style-type: none"> _ Revisão Sistemática; _ Estudo de Caso. 	<p>_Revisão Sistemática: Busca de artigos em duas bases de dados (<i>Science Direct</i> e <i>Google Acadêmico</i>). As informações foram colocadas em quadros com as colunas de características do método, vantagens, desvantagens e análises.</p> <p>_ Estudo de caso: Entrevistas com 3 gestores de uma concessionária com questionário semiestruturado.</p>
3) Identificar suas vantagens e desvantagens quanto à integração da cadeia e consequências no âmbito da gestão e no contexto da empresa.		
4) Verificar se a literatura fornece informações claras e práticas para a implementação dos métodos colaborativos nas empresas.		

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Nesta seção foram apresentados os resultados obtidos a partir da revisão sistemática realizada e pelo estudo de caso proposto neste trabalho. Tem-se como objetivo discutir os pontos encontrados na análise desses dois procedimentos e relacioná-los com a pergunta deste trabalho: *Quais são as características dos métodos principais encontrados na literatura e qual sua aplicabilidade na realidade das empresas?*

4.1 Revisão Sistemática

A revisão sistemática, no presente trabalho, teve como objetivo principal a realização de funil para os conceitos levantados quanto aos métodos colaborativos citados na revisão de literatura: *Quick Response (QR)*, *Continuous Replenishment (CR)*, *Efficient Consumer Response (ECR)*, *Vendor Managed Inventory (VMI)*, *Collaborative Planning Forecasting Replenishment (CPFR)*.

4.1.1 Protocolo da Revisão Sistemática

O protocolo utilizado para revisão sistemática, foi o sugerido por Cronin, Ryan e Coughlan (2008), sendo utilizada também por Gaban e Guarnieri (2015). Nesta metodologia, deve-se seguir cinco passos para que a revisão obtenha confiabilidade e assim validade como fonte de pesquisa. Os cinco passos seguidos pelo autor são:

- 1) Formulação da questão de pesquisa
- 2) Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão;
- 3) Seleção e acesso de literatura;
- 4) Avaliação da qualidade da literatura incluída na revisão;
- 5) Análise, síntese e disseminação dos resultados.

O primeiro passo diz respeito a utilização de uma pergunta para formulação do problema ou objetivo da revisão sistemática. Assim, para este trabalho foram utilizadas as perguntas de referência: Os conceitos apresentados pela literatura

quanto aos cinco métodos colaborativos, deste trabalho, em artigos e periódicos foram realmente aplicáveis em seus estudos de caso? Existe consenso entre as definições dos métodos colaborativos nestes trabalhos deixando clara a diferença entre eles? Quais as vantagens e desvantagens desses métodos colaborativos?

Tais perguntas traduzem os questionamentos levantados na revisão de literatura e no objetivo desta pesquisa quanto aos conceitos dos métodos colaborativos entre os diversos autores. Entende-se que esses conceitos podem não estar, muitas vezes claros para as empresas, podendo trazer dificuldades para aplicação desses métodos nas empresas de mercado.

O segundo passo para a revisão tem como premissa a definição da base de dados, as palavras-chave, além de períodos de publicação e os modelos ou tipos de publicações. Para essa revisão, os critérios gerais são:

- 1) Tipo de artigos: Artigos de Periódicos. Por se tratar de um tema novo há dificuldade de se encontrar livros sobre o tema ou outras formas de trabalhos. Os únicos livros encontrados tratam, na verdade, de compilações de artigos.
- 2) Período determinado: 2006-2016 ou 2011-2016. Por ser um tema novo, era importante que a procura de trabalhos fosse em tempo mais recente. Houve divergência de análise de tempo para os diferentes métodos como apresentado. Os métodos colaborativos que apresentavam maior número de trabalhos obtiveram uma determinação de tempo de 2011-2016, o que seria utilizado para todos os métodos anteriormente. Como alguns métodos obtiveram uma quantidade baixa de artigos ou periódicos fez-se necessário a busca por artigos de 2006-2016, período no qual se pode encontrá-los. Ressalta-se que mesmo com períodos de maiores de pesquisa, abaixo de 2006, o número de trabalhos não aumentava significativamente, demonstrando a atualidade do tema.
- 3) Palavras-Chaves: As palavras chaves utilizadas também tiveram variação de acordo com o método colaborativo. Tentou-se utilizar os nomes ou suas siglas de cada método no título do artigo ou periódico. Quando o nome não era aceito para a revisão, utiliza-se a sigla como uma forma de conseguir mais trabalhos. Uma dificuldade encontrada foi a utilização de siglas como a do QR por outras áreas do conhecimento, obtendo buscas

com temas diversos até que se encontrasse a busca mais alinhada para o tema. Nas palavras-chave foram apresentadas palavras como: Estudo de caso, *Case* ou *Case Study*. A utilização de palavras em inglês foi necessária já que praticamente todos os artigos com eram em inglês. Apenas um artigo foi encontrado em espanhol e um em português.

Com relação aos últimos dois passos da metodologia, foram selecionados artigos que tratassem especificamente sobre métodos colaborativos ou temas afins, não incluindo citações ou patentes e que incluísse estudos de caso. Livros que não tratavam do tema explicitamente, também foram retirados e era necessário que o artigo apresentasse alguma contribuição para o estudo do método em questão. Artigos que não apresentavam referência bibliográfica explícita também foram retirados.

Além disso, os estudos de caso deveriam ser de empresas ou um estudo de caso de um setor em específico com contribuições para a pesquisa. Somente um artigo, que foi considerado para o trabalho não tratava explicitamente de estudos de caso, porém se entendeu que como o artigo se utilizava de informações de gestores logísticos com base em suas experiências em suas empresas, era uma forma de utilização indireta de estudos de caso, pois o cunho deste trabalho é do ponto de vista administrativo dos métodos colaborativos. Assim, o artigo trouxe grandes contribuições para o trabalho.

Sendo assim, ao final foram encontrados 13 artigos na base de dados do Google acadêmico e 2 na *Science Direct* que seguiam esses critérios.

O terceiro passo trata-se da Base de dados utilizada pela pesquisa, configurando-se numa forma de confiabilidade do trabalho, sendo assim foram utilizados as seguintes bases: Google Acadêmico e *Science Direct*. Por ser o assunto deste trabalho um tema novo e com algumas dificuldades para se encontrar artigos e periódicos com estudos aplicáveis, optou-se por um banco de dados amplo a fim de abranger o maior número de artigos e periódicos. No entanto, optou-se também pela *Science Direct* devido a sua credibilidade no mundo científico, analisando-se a adesão de trabalhos como este em um banco de dados de grande renome e confiabilidade. Segue o quadro 2 com o resumo de cada passo da metodologia aplicada ao trabalho:

Quadro 2 - Metodologia

Método utilizado por Cronin, Ryan e Coughlan (2008)	Execução do Trabalho
1. Formulação da questão de pesquisa	Os conceitos apresentados pela literatura quanto aos cinco métodos colaborativos, deste trabalho, foram realmente aplicáveis em seus estudos de caso? Existe consenso entre as definições dos métodos colaborativos nestes trabalhos deixando clara a diferença entre eles? Quais as vantagens e desvantagens dos métodos?
2. Estabelecimento de critérios de inclusão e exclusão	<p>a) Banco de Dados: Google acadêmico; Periódicos da <i>Science Direct</i></p> <p>b) Período de Publicação: 2000-2016</p> <p>c) Palavras-Chave: Estudo de caso, Quick Response (QR), Continuous Replenishment (CR) e Vendor Management Inventory (VMI), Continuous Replenishment (CR), Efficient Consumer Response (ECR), Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR), Método colaborativo, Collaborative Methods. As palavras devem aparecer no título do artigo</p> <p>d) Tipos de Artigos: Preferencialmente artigos de periódicos, teses de dissertação e eventos no ramo</p> <p>e) Citações e Patentes também foram descartadas</p>
3. Seleção e acesso de literatura	Banco de Dados: Google acadêmico e <i>Science Direct</i> ;
4. Avaliação da qualidade da literatura incluída na revisão	<p>a) <u>O número total de artigos encontrados para cada método antes da Análise dos artigos:</u></p> <p>Portal de Periódicos do Google Acadêmico: Total: 118 QR (27), CR (21), ECR (32) VMI (25), CPFR (13)</p> <p>Portal da <i>Science Direct</i>: Total: 399 QR (166), CR (67), ECR (62) VMI (93), CPFR (11)</p> <p>b)- <u>Número de artigos encontrados que seguem os critérios:</u></p> <p>Portal de Periódicos da Google Acadêmico: Total: 13 QR (3), CR (0), ECR (2) VMI (4), CPFR (4)</p> <p>Portal da <i>Science Direct</i>: Total: 2 QR (0), CR (0), ECR (0) VMI (1), CPFR (1)</p>
5. Análise, síntese e disseminação dos resultados	<p>Era necessário que o artigo trabalhasse especificamente sobre métodos colaborativos, não incluindo citações ou patentes e que incluísse estudos de caso, livros que não tratavam do tema explicitamente, também foram retirados e era necessário que o artigo apresentasse alguma contribuição para o estudo do método em questão. Considerou-se artigos em português, espanhol e inglês. Artigos que não apresentavam referência explícita também foram retirados. Os estudos de caso deviam ser de empresas em específico ou um estudo de caso de um setor em específico com contribuições para tal.</p> <p>No quadro com os resultados será apresentado os dados utilizados em cada busca, como palavras-chave e restrições de busca.</p>

Acima foram apresentados no passo 4, a quantidade de artigos analisados por método colaborativo, utilizou-se primeiramente a análise do título; ou seja, se o artigo tratava de alguma forma do tema desta revisão. Neste caso foram ao todo: 517 artigos encontrados. Após a leitura dos resumos e em seguida dos artigos 15 artigos foram escolhidos como fonte de estudo para a revisão sistemática e que poderiam trazer contribuições para a pesquisa.

4.2 Seleção de Artigos e Periódicos

Com base nos objetivos propostos da pesquisa e desse trabalho, foi elaborada um quadro com todos os artigos selecionados de acordo com os critérios levantados, pela leitura dos resumos dos artigos a respeito da presença de estudo de caso, e se relacionavam-se ao estudo do método, além de sua relação com a cadeia de suprimentos. O quadro está subdividido em cinco colunas e de acordo com cada base de dados. A primeira coluna apresenta a que método o artigo ou periódico se referem; a segunda apresenta os termos utilizados, lembrando-se que a descrição está de acordo com cada base dados, razão pela qual a descrição da *Science Direct* encontra-se em inglês. Optou-se por isso, para que o leitor, caso queira replicar a pesquisa, não tenha dúvidas de quais campos preencher.

Quadro 3 - Artigos Escolhidos com Base nos Critérios (Google Acadêmico)

Banco de Dados: Google acadêmico				
Método Colaborativo	1.Termo Utilizado	2.Nº de Artigos	3.Autores (Ano)	4.Nome dos Artigos
(QR)	2.Pesquisa avançada: 2006-2016, Encontrar artigos com todas as palavras: case study; Com a frase exata: Quick Response; Sem patentes e citações. No título do artigo.	27->3	Chan Jun Zhang (2012)	Study on Quick Response Mode of Agricultural Products Logistics under E-Commerce Environment.
			Shen Yan (2013)	Empirical study on influencing factors of Quick Response ability for small and medium sized logistics enterprise
			D. Mao, D. H. Zhu, Y. M. Cu (2011)	*The Study of Constructing Quick Response Mode in Fashion Industry
(CR)	2. Pesquisa avançada: 2006-2016, encontrar artigos com todas as palavras: "" ; com a frase exata: Continuous Replenishment; Sem patentes e citações. No título do artigo.	21->0		
(VMI)	1. Pesquisa avançada: 2011-2016;encontrar artigos com todas as palavras: study; com a frase exata:VMI ; Sem patentes e citações. No Título	25->4	lochane Garcia Guimarães, Tássia Henkes Maciel e Vinicius Jacques Garcia (2014)	*Case Study: Implementation of Vendor Managed Inventory (VMI) in a Company to Slaughter Large Birds.
			M.NAGALATHA, S. HUSSAIN (2011)	*Potencial of VMI Aplicação in Commercial Vehicle Manufacturing Industry- A Case Study
			Li-Ting Huang (2011)	*Strategic Alliances in Notebook PC Supply Chain: A Case Study of A Hard Disk Drive Supplier Implementing VMI in China (p. 20)
			Yuelan Sun (2013)	Study on Manufacturing Industry Based on VMI (p.831)
(ECR)	Pesquisa avançada: 2011-2016; com a frase exata:Efficient Consumer Response ; Com todas as palavras: ""; Sem patentes e citações No título do artigo, eliminando-se livros.	32->2	Rosita Zvirgzdiņa, Iveta Liniņa, Velga Vēvere (2015)	*Efficiente Consumer Response (ECR) Principles and theis Application in Retail Trade in Latvia
			Landys Janeth (2015)	*La ECR (Efficient Consumer Response) y la Distribución de los productos de la empresa DAVIAGRO de la ciudad de Ambato.

(CPFR)	Pesquisa avançada: 2011-2016; com a frase exata: CPFR ; com todas as palavras: Case; Sem patentes e citações. No título do artigo.	13->4	Pamela Danese (2007)	*Designing CPFR collaborations: insights from seven case studies
			Maria Kollberg Thomassen, Heidi Dreyer, Patrik Jonsson (2012)	Exploring the Impact of ICT in CPFR: A Case Study of an APS System in a Norwegian Pharmacy Supply Chain
			J. Zhang, W. L. Chen (2013)	*The Study of Supply Chain's Symbiotic Relationship Based on CPFR - In Case of Food Industry
			BRANSKA Lenka ¹ , RADOVA ² Barbora (2015)	Possibilities of Deepening Cooperation with Suppliers Based on the CPFR Method in a Company Producing and Supplying Fish and Fish Products - Case study

Observa-se que muitos artigos foram excluídos por não apresentarem os requisitos de inclusão. É perceptível como não se conseguiu encontrar no título dos artigos dos métodos CR e ECR palavras que se relacionassem com o tema de estudos de caso. Foram também os que se encontraram menos artigos sobre os métodos.

O quadro 4 apresenta a continuação da seleção de artigos na base de dados da *Science Direct*:

Quadro 4 - Artigos Escolhidos com Base nos Critérios (*Science Direct*)

Banco de Dados: <i>Science Direct</i>				
Método Colaborativo	1.Termo Utilizado	2.Nº de Artigos	3.Autores (Ano)	4.Nome dos Artigos
(QR)	3. Search for: <i>Quick Response in title, abstract, keywords;; and study case in title, abstract, keywords; journals, books, all;2006 - present</i>	166->0		
(CR)	2. Search for: <i>Continuous Replenishment in title, abstract; and Study in keywords and study, books, all;2006 - present</i>	67->0		
(VMI)	2. Search for: <i>VMI in title, abstract, keywords and study case in title, abstract e keywords, all;2011 - present</i>	93->1	Liang-Tu Chen (2013)	Dynamic supply chain coordination under consignment and vendor-managed inventory in retailer-centric B2B electronic markets
(ECR)	2. 1. Search for: <i>ECR in title, abstract and keywords; Study in title, abstract and keywords, books, all;2011 - present</i>	62->0		
(CPFR)	2. Search for: <i>CPFR in title, abstracts, keywords, books, all;2006 - present</i>	11->1	1.Yuliang Yaoa, Rajiv Kohlib, Susan A. Sherera, Jerold Cederlundc (2013)	*Learning curves in collaborative planning, forecasting, and replenishment (CPFR) information systems: An empirical analysis from a mobile phone manufacturer

Outro ponto importante é a coluna 2, na qual o primeiro número refere-se ao total de artigos encontrados na busca de critérios da coluna 1 e o segundo número ao total de artigos selecionados após leitura. Estes artigos estão apresentados em seguida.

Uma outra observação deve ser feita; o número apresentado antes dos critérios na coluna 1, representa a quantidade de buscas necessárias a fim de se chegar a um valor aceitável de artigos para depois realizar a seleção. Exemplo: o número 3 na coluna 1 do QR da base de dados da *Science Direct*, representa que foram necessárias 3 buscas com critérios diferentes a fim de se chegar ao valor de artigos de 166 na última busca, a qual se concluiu ser a melhor.

A terceira coluna corresponde aos autores e ano de publicação do artigo. Já a quarta coluna, refere-se aos nomes de cada trabalho. Caso antes do nome de um

artigo ou periódicos seja encontrado o ícone “*”, isso o qualifica como um trabalho que traz vários ganhos para a presente revisão sistemática.

Em adição, apresenta-se que na coluna 1, onde aparecem os critérios utilizados, em alguns casos não foi possível utilizar o termo “estudo de caso”, “case” ou “*case study*”, pois nenhum resultado era encontrado. Os únicos métodos que puderam se utilizar dessa regra foram, de acordo com as bases de dados:

- a) Google acadêmico: QR, CPFR
- b) *Science Direct*: QR, VMI

Com isso, percebe-se a maior popularidade desses métodos e, por isso a maior busca por modelos práticos de pesquisa. Isso foi também perceptivo durante a etapa de revisão de literatura, onde os métodos que detinham mais artigos eram os mesmo citados acima. É interessante ressaltar que tais métodos, são os que a literatura traz com maior clareza quanto às suas reais formas de aplicação e diferenciação dos demais métodos. Isso pode influenciar a escolha de utilização desses métodos tendo por consequência mais trabalhos sobre estes.

Em específico, o QR também apresenta muitos artigos, mas a maioria de seus trabalhos tratam da utilização do QR Code, mecanismo utilizado para controle de fluxo de produtos, não se tratando do método colaborativo.

É importante esclarecer que a exclusão dos artigos para a revisão foi realizada por meio da exclusão dos artigos que não apresentavam estudos de caso. No entanto tais estudos poderiam ser provenientes não somente de empresas, mas da aplicação do método em setores específicos. Essa flexibilização foi necessária devido à pouca quantidade de estudos de caso encontrados. A exclusão ocorreu primeiramente por leitura dos títulos dos artigos, verificando se estes podiam se enquadrar nesta pesquisa. Quando o título apresentava relação com o trabalho, lia-se o resumo do artigo ou periódico, excluindo-o ou aceitando-o. Ao final dessa etapa, foram selecionados 28 artigos na base de dados Google acadêmico com a seguinte distribuição: QR (8 artigos), CR (1 artigo), VMI (8 artigos), ECR (3 artigos) CPFR (8 artigos). Já a base dados *Science Direct* apresentou 4 artigos para os métodos colaborativos: QR (1 artigo), VMI (2 artigos) e CPFR (1 artigo).

Por fim, com a realização da leitura desses trabalhos, chegou-se aos 15 artigos encontrados (13 do Google acadêmicos e 2 do *Science Direct*) que seguiam os critérios de inclusão apresentados no Quadro 2.

4.3 Artigos e Periódicos

Após a seleção de artigos, realizou-se novo quadro com as seguintes colunas:

1. Nome dos artigos, dos quais foram selecionados anteriormente e já apresentados nos quadros anteriores; 2. Objetivo do artigo e estudo de caso. 3 Características do método, ao qual eles se referem; 4. Vantagens, encontradas no artigo sobre o método e 5. Desvantagens.

Todas as informações apresentadas no quadro foram retiradas da literatura apresentada no trabalho ou no desenvolvimento do estudo de caso e do artigo. Após cada tópico no quadro é apresentado se a afirmação foi realizada pelo próprio autor do trabalho ou por outro citado. Sendo assim, algumas citações são realizadas, enquanto a maioria foram simplificadas para o quadro, mas contendo ainda a referência. A utilização do termo em itálico “Não encontrado no artigo” aparecerá quando as informações das colunas não puderam ser encontradas ou não eram claras para serem colocadas no quadro.

Caso a citação que apareça seja “Autor”, isso significa que a ideia ou citação foi realizada pelo próprio autor(es) do artigo, caso contrário haverá citação do autor. A maioria dos textos são estrangeiros, por isso algumas citações obtiveram tradução e adaptação, no entanto isso é deixado claro no quadro. Comentários realizados a respeito dos artigos também foram acrescentados em itálico e aparecem com a referência “Comentário”.

Ressalta-se que as informações encontradas no artigo de outros autores são do próprio artigo ou periódico, ou seja, *apuds*.

Segue, assim, a compilação de cada artigo com suas respectivas informações, em um quadro apresentando os artigos, autores, objetivos e estudos de caso, a fim de que torne mais fácil a compreensão destes, podendo-se observar também as empresas – e setores - onde os estudos de caso foram aplicados:

Quadro 5 - Base de Dados: Google Acadêmico

Método Colaborativo	1.Nome dos Artigos e autor	2.Sobre o artigo e estudo de caso
(QR)	Study on Quick Response Mode of Agricultural Products Logistics under E-Commerce Environment. Autores: Chan Jun Zhang (2012)	Análise da conotação do QR, bem como das suas características na logística, e um estudo de caso sobre a APEL (Agricultural Products E-commerce Logistics) na província de Hubei da cidade de Wuhan (China)
	Empirical study on influencing factors of Quick Response ability for small and medium sized logistics enterprise Autor: Shen Yan (2013)	Estudo empírico, com aplicação de questionários em 500 empresas de pequeno e médias empresas, quanto aos fatores de influência do QR nessas empresas, com base no software AMOS 7.
	*The Study of Constructing Quick Response Mode in Fashion Industry Autores: D. Mao, D. H. Zhu, Y. M. Cu (2011)	Estudo sobre a relação entre o QR e a indústria da moda, com apresentação do case da empresa Zara
(CR)	<i>Não foram encontrados artigos</i>	–
(VMI)	*Case Study Implementation of Vendor Managed Inventory (VMI) in a Company to Slaughter Large Birds. Autores: lochane Garcia Guimarães, Tássia Henkes Maciel e Vinicius Jacques Garcia (2014)	Estudo qualitativo realizado para atestar se há viabilidade de implementar o <i>Vendor Managed Inventory</i> (VMI) em um abatedouro de aves. O estudo foi realizado no Rio Grande do Sul para o gerenciamento de estoques. Conclui-se que o a implementação é viável.
	*Potencial of VMI Application in Commercial Vehicle Manufacturing Industry- A Case Study Autores: M.Nagalatha S. Hussain (2011)	Estudo de caso em uma fábrica de veículos comerciais chamada Ashok Leyland (AL) e localizada na Índia.
	*Strategic Alliances in Notebook PC Supply Chain: A Case Study of A Hard Disk Drive Supplier Implementing VMI in China (p. 20) Autor: Li-Ting Huang (2011)	Estudo de caso sobre uma empresa japonesa de notebooks que se mudou para a China. A empresa tinha problemas com falta de produto no estoque para atender clientes e demora na entrega de cargas dos navios. O estudo é voltado para a compreensão de como esses problemas foram solucionados por meio das alianças realizadas.
	Study on Manufacturing Industry Based on VMI (p.831) Autor:Yuelan Sun (2013)	Estudo de caso de uma fábrica na China de produtos elétricos para trabalho, jardinagem, entre outros. A empresa possui mais de 100 integrantes de sua cadeia de suprimentos.

(ECR)	<p>*Efficiente Consumer Response (ECR) Principles and their Application in Retail Trade in Latvia</p> <p>Autores: Rosita Zvirgzdiņa, Iveta Liniņa, Velga Vēvere (2015)</p>	Estudo do ECR quanto a sua aplicabilidade no setor de varejo da Letônia.
	<p>*La ECR (Efficient Consumer Response) y la Distribución de los productos de la empresa DAVIAGRO de la ciudad de Ambato.</p> <p>Autores: Landys Janeth (2015)</p>	Trata-se de um estudo de como o ECR influencia, na empresa de produtos agrícola, DAVIAGRO, quanto a distribuição na cidade.
(CPFR)	<p>*Designing CPFR collaborations: insights from seven case studies</p> <p>Autor: Pamela Danese (2007)</p>	Apresentação de 7 casos relacionados à implementação do CPFR. O artigo objetiva entender processo de escolha que levou empresas a optarem pelos tipos de CPFR.
	<p>Exploring the Impact of ICT in CPFR: A Case Study of an APS System in a Norwegian Pharmacy Supply Chain</p> <p>Autores: Maria Kollberg Thomassen, Heidi Dreyer, Patrik Jonsson (2012)]</p>	Estudo sobre os impactos da utilização de um sistema ICT no CPFR. O estudo de caso foi realizado entre duas empresas de uma cadeia de suprimentos de farmácias na Noruega que se utilizam do CPFR para colaboração.
	<p>*The Study of Supply Chain's Symbiotic Relationship Based on CPFR - In Case of Food Industry</p> <p>Autores: J. Zhang, W. L. Chen (2013)</p>	O artigo apresenta questões teóricas sobre o CPFR e em seguida aplica um estudo de caso nas empresas Nestle e Carrefour em Taiwan.
	<p>Possibilities of Deepening Cooperation with Suppliers Based on the CPFR Method in a Company Producing and Supplying Fish and Fish Products - Case study</p> <p>Autores: Branska Lenka, Radova Barbora (2015)</p>	Estudo qualitativo da colaboração entre fornecedores e uma empresa Checa de peixe de água salgada e de água doce.

Quadro 6 - Base de Dados: Science Direct

Método Colaborativo	1.Nome dos Artigos e autor	2.Sobre o artigo e estudo de caso
(QR)	Não foram encontrados artigos	–
(CR)	Não foram encontrados artigos	–
(VMI)	<p>Dynamic supply chain coordination under consignment and vendor-managed inventory in retailer-centric B2B electronic markets</p> <p>Autor: Liang-Tu Chen (2013)</p>	Estudo sobre a dinâmica da cadeia de suprimentos com base em consignação e contratos de VMI, onde o objetivo maior seja a maximização do lucro. É apresentado o estudo de caso em uma empresa regional de frutos do mar com estas características.

(ECR)	Não foram encontrados artigos	–
(CPFR)	<p>*Learning curves in collaborative planning, forecasting, and replenishment (CPFR) information systems: An empirical analysis from a mobile phone manufacturer</p> <p>Autores: Yuliang Yaoa, Rajiv Kohlib, Susan A. Sherera, Jerold Cederlundc (2013)</p>	Estudo sobre as curvas de aprendizado no CPRF com apresentação do estudo de caso em uma empresa da Motorola e um varejista.

Assim, percebe-se que a maioria dos artigos são estrangeiros e os estudos de casos abarcados são voltados para empresas automobilísticas, moda e produção alimentícia. Isso demonstra uma maior preocupação destes ramos com a utilização de métodos colaborativos. Causas possíveis para que tais setores apresentem os métodos são a alta competitividade desses mercados e a necessidade de resposta rápida ao consumidor, como é o caso da indústria de vestuário, onde as coleções mudam em um período curto de tempo; ou o caso da indústria de alimentos, em que a conservação dos alimentos é imprescindível, devendo ele chegar rapidamente ao consumidor como apresentado nesses mesmos artigos.

Dos artigos acima, somente o “Case Study Implementation of Vendor Managed Inventory (VMI) in a Company to Slaughter Large Birds” possui autoria no Brasil, sendo a maioria de estudos de caso da China, Taiwan e Europa.

Como colocado anteriormente, segue a compilação dos dados de cada artigo e em seguida as análises de cada um:

Quadro 7 – Compilação dos Dados - Base de Dados: Google Acadêmico

Método Colaborativo	1.Nome dos Artigos e autor	2.Características do Método	3.Vantagens	4.Desvantagens
(QR)	<p>Study on Quick Response Mode of Agricultural Products Logistics under E-Commerce Environment.</p> <p>Autores: Chan Jun Zhang (2012)</p>	<p>_Filosofia ou estratégia de negócio sobre a gestão de aspectos logísticos e de estoques (Autor).</p> <p>_ Conectar informações e integrantes da cadeia, gerando uma maior eficiência no fluxo de mercadorias entre a cadeia (Autor).</p> <p>_ O maior objetivo do método é a resposta mais rápida às demandas dos clientes (Autor).</p> <p>_ Sua função é atingir a eficiência por meio da geração das quantidades corretas com o preço devido, utilização ótima de recursos e eliminar todas as atividades do processo que não acrescentem valor. O QR vem para adaptar todo o processo ao atendimento da demanda dos clientes (Autor).</p>	<p>_Diminuição de Custo (Autor).</p> <p>_Rapidez na resposta aos consumidores (Autor).</p> <p>_Diminuição de estoques (Autor).</p> <p>_ Eficiência do uso de capacidade dos transportes (Autor).</p> <p>_ Eficácia quanto a precisão no tempo de entrega (Autor).</p> <p>_Eficiência no atendimento da demanda (Autor)</p> <p>_Criação de valor (Autor).</p> <p>_Diminuição do lead-time por meio do aumento da eficiência do processamento (Autor).</p> <p>_Acesso, em tempo real às informações de demanda do comprador (Autor).</p> <p>_Gerar maior vantagem competitiva com base no menor tempo de entrega(Autor).</p>	<i>Não encontrado no artigo</i>
(QR)	<p>Empirical study on influencing factors of Quick Response ability for small and medium sized logistics enterprise</p> <p>Autor: Shen Yan (2013)</p>	<p>_Cooperação entre os integrantes da cadeia (Autor).</p> <p>_ Controlar custos (Autor).</p> <p>_Realização de um sistema de informação (Autor).</p> <p>- Administração de tempo (Autor).</p>	<p>_Diminuição do tempo de condução do produto do fornecedor ao comprador (Autor).</p> <p>_Aumento do nível de serviço e competitividade (Autor).</p> <p>_ Aumento da vantagem competitiva (Autor).</p> <p>_ Melhoria da resposta ao consumidor (de toda a cadeia) (Autor) .</p> <p>_Diminuição de estoques (Autor)</p>	<i>Não encontrado no artigo</i>

(QR)	<p>*The Study of Constructing Quick Response Mode in Fashion Industry</p> <p>Autores: D. Mao, D. H. Zhu, Y. M. Cu (2011)</p>	<p>_ Modelo de gestão (Autor).</p> <p>_ Troca de informações e produtos de forma rápida e eficiente entre os membros da cadeia de suprimentos alinhando-se à demanda dos consumidores. Relação de parceria (Autor).</p> <p>_ Uso de tecnologia para transmissão de informações e pedidos como EDI.(Autor).</p> <p>_ Fornecimento ininterrupto de produtos em poucas quantidades. Precisa de funcionários bem treinados, além de um maquinário de qualidade a fim de que possa ser flexível na sua produção (Autor).</p> <p>_ "Digitalização de produtos": Intercâmbio de diversas informações específicas dos produtos (Autor).</p> <p>_ Funcionalizar a logística, do inventário, da entrega e recebimento, e envio da remessa, rastreamento do produto (Autor).</p> <p>_ Funcionalizar a Produção quanto ao seu preparo, realizar a cooperação e gerenciamento da compra de artefatos como acessórios ou tecidos(Autor).</p> <p>_ Gerenciamento de vendas (Autor).</p> <p>_ Gerenciamento de produção (Autor).</p> <p>_ Deve haver um estudo de empresas de logística quanto a sua capacidade de resposta rápida (Autor).</p>	<p>_Diminuição de Custo (Autor).</p> <p>_Aumento das vendas em volume (Autor).</p> <p>_ <i>Diminuição do estoque (Comentário)</i></p> <p>_Diminuição do custo da cadeia gerando maior rentabilidade (Autor).</p> <p>_Diminuição dos riscos do produto já que há uma resposta imediata à demanda e não um previsão dela (Autor).</p> <p>_ <i>Pode ser utilizado pela indústria para trabalhar com pedidos customizados (Comentário).</i></p> <p>_Eficiência do serviço (Autor).</p> <p>_Rápida aprendizagem (Autor).</p> <p>_Aproximação das empresas ao consumidor (Autor).</p> <p>_Aumento da qualidade, já que são realizadas entregas de pequenas quantidades (Autor).</p>	<p><i>Não encontrado no artigo</i></p>
(CR)	<p><i>Não foram encontrados artigos</i></p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>

(VMI)	<p>*Case Study Implementation of Vendor Managed Inventory (VMI) in a Company to Slaughter Large Birds.</p> <p>Autores: Lochane Garcia Guimarães, Tássia Henkes Maciel e Vinicius Jacques Garcia (2014)</p>	<p>_ Ferramenta de gestão para controlar a gestão dos estoques (Autor).</p> <p>_ Procedimento de operação (FERNANDES, 2008).</p> <p>_ Pode ser entendido como uma estratégia para a gestão da empresa (MOURA, 2006).</p> <p>_ Fornecedor controla o nível de estoque do comprador (VIEIRA et al., 2009).</p> <p>_ Estoques geridos pelo fornecedor, bem como o momento da entrega, os níveis de cada produto no estoque e o produto a serem fabricados e enviados (MOURA, 2006).</p> <p>_ Compromisso colaborativo (SIMCHI-LEVI et al., 2003).</p> <p>_ Fornecedor tende a realizar entregas de grande volume (SIMCHI-LEVI et al., 2003).</p> <p>_ Utilização de cross-docking e paletes retornáveis (VIEIRA et al., 2009).</p> <p>_ Utilização de tecnologias para informações (BULLER, 2008). Esses softwares podem ajudar no gerenciamento de distribuição, produção (ALMEIDA, 2012).</p> <p>_ Para a implementação do VMI, é importante que haja:</p> <p>1. Confiança entre os parceiros, 2. Comprometimento dos cargos de maiores níveis, 3. Concordância estratégica entre os membros da cadeia, 4. Fluxo de informações, 5. Integração de informações, 6. Análise dos dados, 7. Concordância entre as metodologias de gerenciamento de estoques 8. Escolha de indicadores para avaliação do desempenho, 9. Começo das atividades (Taras, 2009; apud Marques et al., 2012).</p>	<p>_ Fornecedor pode antever a necessidade de demanda para se programar (FERNANDES, 2008).</p> <p>_ Formação de parceria entre fornecedor e varejista (SIMCHI-LEVI et al., 2003).</p> <p>- Diminuição do efeito chicote (SIMCHI-LEVI et al., 2003)</p> <p>- Aplicável também a empresas pequeno médio (ALMEIDA, 2012),</p> <p>- Ponto principal: custo de estoque diminuído (LIU E SUN, 2011).</p> <p>_ Melhora do gerenciamento de estoques (Autor).</p> <p>_ Maior rentabilidade (Autor).</p>	<p>_ No começo da utilização do VMI as compras e vendas tendem a ser regulares em função dos contratos (Autor).</p> <p>_ Dependência do comprador quanto ao fornecedor em relação ao controle de reposição do estoque e custos relacionados (FERNANDES, 2008).</p> <p>_ Alto investimento para início desse método em tecnologia, além de precisar investir na empresa, quanto a uma reestruturação interna (MOURA, 2006).</p> <p>_ Entregas de grande volume podem ser ruins para produtos de baixo giro (SIMCHI-LEVI et al., 2003).</p>
-------	--	---	---	---

(VMI)	<p>*Potencial of VMI Application in Commercial Vehicle Manufacturing Industry- A Case Study</p> <p>Autores: M.Nagalatha S. Hussain (2011)</p>	<p>_Fornecedor é responsável pelo gerenciamento dos estoques e reposição destes (Autor).</p> <p>_Sistema onde são controladas a produção, estoque e distribuição de forma que os membros da cadeia tenham conhecimento da demanda, bem como os níveis de estoque (Disney, 2002).</p> <p>_Fornecedor controla as flutuações dos níveis do estoque no varejista (Peter Kahn 2007).</p> <p>_Integração das informações do estoque do varejista com o fornecedor (EDI) (Autor).</p> <p>_Pedidos podem ser realizados automaticamente pelo próprio software, podendo o fornecedor, bem como o cliente varejista alterar essas informações e realizar o pedido caso seja necessário (Autor).</p> <p>_ Os níveis de estoque são decididos de acordo entre esses integrantes da cadeia considerando-se taxas e custos que envolvam o processo; sendo que o fornecedor tem conhecimento e acesso aos dados dos outros integrantes da cadeia (Autor).</p>	<p>_Redução dos custos de inventário (Autor).</p> <p>_Redução da quantidade de estoques (Autor).</p> <p>_ Aumento do giro de estoque (Autor).</p> <p>_Maior controle quanto a variações da demanda (Waller, 1999)</p> <p>_Benefícios voltados para a produção, reposição e previsão (Aichlymayr, 2000).</p>	<p><i>Não encontrado no artigo</i></p>
-------	---	---	---	--

(VMI)	<p>*Strategic Alliances in Notebook PC Supply Chain: A Case Study of A Hard Disk Drive Supplier Implementing VMI in China (p. 20) Autor: Li-Ting Huang (2011)</p>	<p>_ É o método em que há colaboração por meio do qual o fornecedor controla o estoque no cliente como sua responsabilidade (Li- Ting Huang,2011).</p> <p>_Utilização de software para realização de previsões(Waller, et al, 1999).</p> <p>_Se utiliza de cálculos e políticas de estoque para realizar sua previsão (Way & Irastorza, 1996), além de se basear no nível de estoque do cliente quanto a quantidade de produtos e ponto do pedido (Waller, et al, 1999). O fornecedor também se baseia nas informações de distribuição (Waller, et al, 1999).</p> <p>_ Tipo de consignação (Tony Wild, 2003).</p>	<p>_Para o varejista ou comprador o VMI pode trazer vantagens como a diminuição de custos com a gestão já que as atividades de compra e planejamento tornam-se automatizadas (Aichmayr, 2000; Kumar, Kumar, 2003)</p> <p>_ As devoluções e acúmulos (pedido, altos volumes de estoque, etc) não serão mais comuns reduzindo o custo (Holstrom, 1998);</p> <p>_lead-time reduzido (Daughert, Mayers, Autry.,1999;Kaipia, Holstrom,Transkanen., 2002; Simchi-Levi et al., 2000; Waller, Johnson, Davis.,1999)</p> <p>_ nível de serviço mais eficiente para o comprador (Kaipia et al., 2002; Kumar Kumar, 2003; Tyan, Wee, 2003).</p> <p>_Do ponto de vista do fornecedor: as vantagens são a diminuição da flutuação de pedidos, pois o fornecedor pode se programar (Dong, Xu, 2002; Tyan, Wee, 2003; waller et al,1999)</p> <p>_Diminuição dos custos de transporte por meio da otimização e flexibilização dos carregamentos do fornecedor (Lee, 2004; Waller, et al,1999).</p> <p>_Diminuição do 'efeito-chicote' (Disney, Towell, 2003; Disney, Naim, Potter et al., 2004;Reiner, Trcka, 2004).</p>	<p><i>Não encontrado no artigo</i></p>
-------	---	---	--	--

(VMI)	<p>Study on Manufacturing Industry Based on VMI (p.831)</p> <p>Autor:Yuelan Sun (2013)</p>	<p>No estudo de caso:</p> <p>_Para a implementação do VMI foi necessário que os integrantes da cadeia realizassem alguns acordos. São eles: Acordar a devida responsabilidade dos membros, assegurar o estoque mínimo, pagamentos, como seriam realizados o transportes, a necessidade de construção de estoques, como a informação seria segura, como seria a realização do VMI, e as variações do estoque (Autor).</p> <p>_Os fornecedores escolhidos poderão ver as informações de estoques da empresa, demanda e vendas (Autor).</p> <p>_Os fornecedores de cada produto são incumbidos de realizar continuamente o reabastecimento dos estoques. Também são responsáveis por lidar com supostas emergências. (Autor).</p>	<p><u>Benefícios encontrados no estudo de caso:</u></p> <p>_Redução de custos relacionados à logística dos produtos (Autor).</p> <p>_ Eficiência econômica (Autor).</p> <p>_Aumento da produção de materiais específicos (Autor).</p> <p>_Melhoria do nível de serviço(Autor).</p> <p>_Redução de custos relacionados a gestão (Autor).</p> <p>_Economia de tempo (Autor).</p> <p>_Eficiência do processo de produção e armazenamento (Autor).</p> <p>_Aumento dos lucros da Empresa (Autor).</p> <p>_Maior lucro para toda a cadeia (Autor).</p> <p>_Comunicação mais eficiente e eficaz entre a empresa e os fornecedores (Autor).</p>	<p>_Diminuição do lucro dos fornecedores da empresa. (Autor).</p>
-------	--	--	--	---

<p>(ECR)</p>	<p>*Efficiente Consumer Response (ECR) Principles and theis Application in Retail Trade in Latvia</p> <p>Autores: Rosita Zvirgzdiņa, Iveta Liniņa, Velga Vēvere (2015)</p>	<p>_Colaboração entre membros da cadeia (Dyer, Jeffrey H. and Harbir Singh 1998).</p> <p>_Sortimento de produtos ou "gestão da categoria do produto"</p> <p>_Atendimento mais rápido e eficiente às necessidades dos consumidores (Dyer, Jeffrey H. and Harbir Singh 1998).</p> <p>_É necessário que haja confiança entre os integrantes da cadeia (Dyer, Jeffrey H. and Harbir Singh 1998).</p> <p>_Sugere que os problemas, bem como o seu acompanhamento sejam realizados em conjunto pelos integrantes.(Teece, Pisano e Shuen 1997).</p> <p>_Na presença de um objetivo comum deve-se utilizar a aprendizagem em conjunto (Teece, Pisano, and Shuen 1997).</p> <p>_Divisão em 4 esferas e 13 concepções sobre melhorias:</p> <p><u>Com relação a esfera do controle da demanda tem-se:</u></p> <p>1.Objetivo de criar o valor a partir da cooperação, 2. Utilização otimizada do sortimento, 3. Criação da estratégia voltada para a demanda, 4. Divisões com maior otimização, 5. Implementar o novo produto com maior eficiência.</p> <p><u>Com relação a esfera de integradores:</u></p> <p>1. Planejamento da colaboração e sua previsão, 2. Medir o valor com relação a receita/despesa.</p> <p><u>Em relação a esfera de promoção de fatores:</u></p> <p>1. Utiliza-se de identificação do produto com base em padronizações, 2. Padronização das informações eletrônicas, como as notícias, 3. Dados coletados com sincronização, 4.</p> <p><u>Com relação a gestão da oferta:</u></p> <p>1. Realização de estratégia para oferecer produtos e ressuprimento com resposta ao consumidor, 2. Utilização da demanda como informação para dar base a uma oferta integrada, 3. Operação eficiente e eficaz.</p> <p>(Busonera , Martini, Zavattini, Santona 2014)</p>	<p>_ A empresa Kurt Salmon Associates (1993) concluiu que o ECR poderia trazer cerca de 10,8% quanto aos preços desse setor. Beneficiando os fornecedores em 54% dessa margem, sendo o restante distribuído entre varejistas e distribuidores.</p> <p><u>As vantagens do ECR são:</u> 1. Capacidade de responder rapidamente a demanda, 2. Diminuição de despesas e perdas, 3. Maior quantidade de produtos disponíveis, 4. Aumento do nível de serviço, 5. Melhor controle dos estoques.</p> <p><u>Vantagens para o consumidor:</u> 1. Maior variedade de produtos para escolha para suprir suas necessidades, 2. Redução da falta de produtos em estoque quando necessário, 3. Qualidade de produtos com frescor e com valor reduzido.</p> <p><u>Vantagens para o varejista:</u> 1. Satisfação dos clientes e geração de confiança neles, 2. Melhorias quanto à pesquisa de mercado, 3. Eficácia em relação a cadeia de suprimentos, 4. Vantagens quanto ao relacionamento com os fornecedores; 5. Maior êxito d e toda a cadeia de suprimentos.</p> <p><u>Vantagens para o fabricante:</u> 1. Produção com êxito, 2. Diminuição de produtos faltando no estoque, 3. Marcas de produtos com maior força de mercado. 4. Relacionamento de longo prazo, 5. Demanda coordenada com sincronismo na cadeia.</p> <p>(ECR Báltico de 2011).</p>	<p>_Dificuldades apresentadas para a implementação do ECR no setor de acordo com Edgars Pantjuss, diretor da ECR Baltics:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. compartilhamento de informações e percepção de um relacionamento de parceria na cadeia. 2. Exatidão no fornecimento do produto. 3. tecnologia e softwares. 4. Gap de especialistas e de falta de aceitação por parte das pessoas. (Autor). <p>_Percebeu-se que 69% das empresas da Letônia não tem estratégia o que influencia a implementação do método. Somente 7% tem planos para um longo prazo. Muitas empresas (86%) também não entendem o que seria a administração das categorias presente no ECR, além de também não compreenderem como se dá a implementação (Autor).</p>
--------------	--	---	--	---

(ECR)	<p>*La ECR (Efficient Consumer Response) y la Distribución de los productos de la empresa DAVIAGRO de la ciudad de Ambato.</p> <p>Autores Landys Janeth (2015)</p>	<p>_ "Iniciativa estratégica" (Autor), onde se utiliza a demanda empurrada e processos logísticos integrados na cadeia (UNAD Universidad Nacional Abierta y a Distancia ;2010 p. 2). O cliente é considerado como o primeiro elo da cadeia (Autor). Utilização de cross-docking, sem utilização de centros de distribuição (Autor).</p> <p>_O método conta com a introdução de metodologias avançadas sobre administração (Autor).</p> <p>_Mudança da relação dos integrantes da cadeia para parcerias/alianças, onde se um ganha benefícios o outro também pode ser favorecido. É imprescindível que os integrantes não se vejam como adversários (Autor).</p> <p>"Para que esta ferramenta tenha êxito é importante que haja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Uma mudança organizacional e cultural da Empresa, - Estabelecimento de relações ganha-ganha com os fornecedores <p>- Uso de tecnologias para gestão e obtenção de informação.</p> <p>Componentes do Efficient Consumer Response:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Assistência automatizada de compra (CAO); - Intercâmbio Electrónico de dados (EDI); - Fluxo de distribuição,; - Custeio baseado em atividades (ABC); - Reabastecimento contínuo" <p>(Autor/Traduzido. Pg 63)¹.</p>	<p>_ Busca crescimento do valor para os clientes, melhoria na administração de estoques (Montoya, 2010, p. 161).</p> <p>_Trabalho de cooperação entre os membros da cadeia com o objetivo de reduzir custos e encontrar uma distribuição satisfatória; é voltado para as necessidades do cliente. Aumento da qualidade e da variedade de produtos. Busca a satisfação do cliente, agregação de valor, melhoria quanto aos meios de distribuição, melhoria do serviço e com eficiência e diminuição da complexidade da informação para utilização em decisões rápidas (Autor).</p> <p>"Aspectos básicos do Efficient Consumer Response:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fornecer e maximizar o valor para o consumidor. - Eliminar os custos que não agregam valor. <p>- Maximizar a eficiência através da cadeia de suprimentos</p> <p><u>Metas do ECR:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Oferecer o produto ou serviço que o cliente requer e solicita. - Inovar o fluxo de produto. - Minimizar inventários. - Minimizar transações em papel." <p>(Autor/Traduzido. Pg 63)².</p>	<p><i>Não encontrado no artigo</i></p>
-------	--	---	--	--

(CPFR)	<p>*Designing CPFR collaborations: insights from seven case studies</p> <p>Autor: Pamela Danese (2007)</p>	<p>_ Colaboração entre alguns integrantes da cadeia, ocorrendo uma previsão conjunta de demanda, e com sincronização na qual serão baseados os números de produção bem como os de reposição. Também são planejadas ações promocionais. (Larsen et al., 2003, p. 532).</p> <p>_Composto por três processos: Planejamento, previsão e reposição (Autor).</p> <p>_ O primeiro passo a ser tomado na implementação do CPFR é o compromisso entre integrantes da cadeia em realizar uma previsão conjunta e colaborativa. O segundo passo é firmar "perfis de gerenciamento do produto " onde são firmados os níveis de máximo e mínimo de estoque, a manutenção do inventário e possíveis promoções e periodicidade da reposição. O passo 3 abrange a criação da previsão com o objetivo de que o plano de negócios realizado conjuntamente seja atingido. Com isso nos passos 4 e 5 deve-se buscar corrigir e perceber quais são os problemas causados por desvios aos padrões combinados de estoque, imprecisões de demanda e problemas na implementação, sendo necessário ajustes. No sexto passo é possível combinar a demanda a sua própria capacidade de produção, permitindo a criação correta de estoques mínimos de segurança quando os fatores de estratégia, previsão, informações e estoques são combinados. Já nos passos 7 e 8 os parceiros contribuem para resolver problemas com relação à previsão criada e reajustando-as de acordo com a exceções e restrições. Por fim, no passo 9 gera-se uma ordem de compromisso da ordem de reposição anteriormente criada criando-se, por consequência, o chamado plano de reposição. (The VICS Guide,1998)</p> <p>_ O CPFR pode apresentar 4 subprocessos mais relevantes: "emissão do Contrato de front-end", plano de negócios realizado conjuntamente com os integrantes da cadeia, administração das previsões quanto às vendas e quanto às encomendas (Barratt and Oliveira, 2001)</p>	<p>_ O objetivo de muitas empresas é conseguir diminuir os custos sem que haja necessariamente a redução do nível de serviços. Ou seja, busca-se uma cadeia de suprimentos na qual as alterações na demanda possam ser respondidas de forma rápida e eficiente (Autor).</p> <p>_ Ocorreu diminuição de estoques em um dos estudos de caso sem impactar negativamente o nível de serviço. Percebeu-se que o nível de serviço atingiu um nível melhor do que o anterior. Também ocorreram diminuições dos investimentos relacionados a estoques. (Autor)</p>	<p><i>Não encontrado no artigo</i></p>
--------	--	---	--	--

(CPFR)	<p>Exploring the Impact of ICT in CPFR: A Case Study of an APS System in a Norwegian Pharmacy Supply Chain</p> <p>Autores: Maria Kollberg Thomassen, Heidi Dreyer, Patrik Jonsson (2012)]</p>	<p>_ o CPFR apresenta uma abordagem geral quanto a utilização de relações colaborativas entre os meios da cadeia de suprimentos. (Skjøtt-Larsen et al., 2003).</p> <p>_ Para sua realização pode contar com tecnologias como ERP (Enterprise Resourcing planning), ICT (Information and communications technology), APS (advanced planning and scheduling system) e EDI (electronic data interchange). A utilização de tecnologias está intimamente ligada ao método colaborativo. (Autor)</p> <p>_ O método colaborativo possui 4 processos: "Planejamento e estratégia" (como será realizada a colaboração, "demanda e gestão da demanda" (vendas previstas, planejamento de pedidos), "execução" (realização do pedido e do processo), "Análise" (riscos, monitoramento, ajustes do processo, retroalimentação). (VICS Association 2004, 2002, ECR Europe, 2001, 2002)</p> <p>_ Informações essenciais para o CPFR: "Acordo de colaboração", "plano de negócios", "previsão de vendas", "previsão de ordem", "ordem" (como será realizada), dados quanto a "execução". (VICS Association 2004, 2002, ECR Europe, 2001, 2002)</p>	<p><i>Não encontrado no artigo</i></p>	<p><i>Não encontrado no artigo</i></p>
--------	---	---	--	--

(CPFR)	<p>*The Study of Supply Chain's Symbiotic Relationship Based on CPFR - In Case of Food Industry</p> <p>Autores: J. Zhang, W. L. Chen (2013)</p>	<p>_ O método é entendido como uma sucessão de modelos processuais e com participação da tecnologia, os quais fornecem meios para o monitoramento da cooperação, envolvimento dos participantes da cadeia no processo administrando-se de forma cooperativa. (Autor).</p> <p>_ o CPFR é dividido em três etapas: Planejamento, previsão e reabastecimento.</p> <p>_ Com relação à cooperação da cadeia que engloba o método, este pode ser dividido em camadas ou níveis, são eles:</p> <p>1- Como as decisões são realizadas, envolvendo a estratégia, o relacionamento da cadeia como as alianças realizadas e o compartilhamento da tomada de decisão.</p> <p>2 - Operação, onde é apresentado o plano de negócios e o CPFR é implementado como também executado. Compartilha a previsão de demanda e riscos envolvidos entre os membros da cadeia.</p> <p>3 - Gestão interna: voltado para a administração interna da empresa. Para isso, o CPFR conta com um modo de operação onde são apresentadas 4 módulos estratégia, demanda e gestão da oferta, execução e análise. (Autor).</p> <p>_ O CPFR apresenta os seguintes elementos: relação de ganhos mútuos entre os parceiros da cadeia, visão de longo prazo e não mais de curto prazo quanto aos produtos e a estratégia, criação do valor da cadeia, padronização da operação para melhorar o desempenho (Autor).</p>	<p>_ Maior precisão das previsões realizadas (Autor).</p> <p>_Aumento da eficiência da cadeia de suprimentos (Autor).</p> <p>_ diminuição do número de inventário (Autor).</p> <p>_Melhoria da satisfação do consumidor(Autor).</p> <p>_Aumento da competitividade (Autor).</p> <p>_Criação de uma relação de ganhos mútuos entre os integrantes da cadeia de suprimentos (Autor).</p> <p>_Previsão de demanda integrada. (Autor).</p>	<p><i>Não encontrado no artigo</i></p>
--------	---	--	--	--

(CPFR)	<p>Possibilities of Deepening Cooperation with Suppliers Based on the CPFR Method in a Company Producing and Supplying Fish and Fish Products - Case study</p> <p>Autores: Branska Lenka, Radova Barbora (2015)</p>	<i>Não encontrado no artigo</i>	<p>_ Eficiência de resposta da cadeia de suprimentos aos consumidores e da rotatividade dos estoques (Autor).</p> <p>_ Melhoria na precisão das previsões da demanda e no relacionamento colaborativo (Autor).</p> <p>_ Diminuição de custos e inventário (Autor).</p> <p>_ Aumento na frequência de entregas (Autor).</p> <p>_ maior partilha de informações entre os integrantes da cadeia no momento em que acontecem (Autor).</p> <p>_ Aumento da confiabilidade das entregas (Autor).</p>	<i>Não encontrado no artigo</i>
--------	---	---------------------------------	--	---------------------------------

Com base no Quadro 7, sobre os artigos da base de dados do Google Acadêmico, começa-se a perceber que os conceitos apresentados sobre os métodos, suas vantagens e desvantagens tendem a ser generalistas quanto aa suas delimitações. A presença de conceitos gerais como a ‘redução de custos’, ‘ maior controle de estoques’, ‘aumento do nível de serviço’ e ‘ maior geração de valor’ não trazem análises tangíveis e suficientemente comparativas entre os artigos até então. Isso prejudica a análise individual de cada método para sua escolha pelas empresas e futuros estudos sobre esses métodos pela academia.

Segue-se, o Quadro 8, com a compilação referente a base de dados do *Science Direct*:

Quadro 8 – Compilação dos Dados - Base de Dados: *Science Direct*

Método Colaborativo	1.Nome dos Artigos e autor	2.Características do Método	3.Vantagens	4.Desvantagens
(QR)	<i>Não foram encontrados artigos</i>	–	–	–
(CR)	<i>Não foram encontrados artigos</i>	–	–	–

(VMI)	<p>Dynamic supply chain coordination under consignment and vendor-managed inventory in retailer-centric B2B electronic markets</p> <p>Autor: Liang-Tu Chen (2013)</p>	<p>_ Consignação no VMI onde há divisão de lucros entre os integrantes: o fornecedor ainda detém a propriedade dos bens, bem como seu ressuprimento, além de também determinar o preço de dos produtos. (Bolen, 1988).</p> <p>_ Utilização da informação para a previsão de demanda dos fornecedores com base nas vendas dos varejistas. (Autor)</p> <p>_ É importante que no VMI ocorra a utilização de sistemas avançados como EDI, (Eletronic data Interchanges) que tenham o intercâmbio de dados, q que possibilitem o planejamento da utilização de recursos, para que seja possível a redução de custos, além da minimização do tempo de transferência de informações e redução de erros de entrada (Autor).</p>	<p>_ A utilização da informação gera benefícios de maximização da eficiência do planejamento. (Simch-Levi et al; 2008) e da coordenação (Yao, Palmer, & Dresner; 2007). A utilização de sistema de informação podem trazer benefícios quanto a redução do custo de pedidos (Simch-Levi et al; 2008).</p>	<p><i>Não encontrado no artigo</i></p>
(ECR)	<p><i>Não foram encontrados artigos</i></p>	<p>—</p>	<p>—</p>	<p>—</p>
(CPFR)	<p>*Learning curves in collaborative planning, forecasting, and replenishment (CPFR) information systems: An empirical analysis from a mobile phone manufacturer</p> <p>Autores: Yuliang Yooa, Rajiv Kohlib, Susan A. Sherera, Jerold Cederlundc (2013)</p>	<p>_ o método permite, como o nome sugere, a Integração do planejamento da empresa, da previsão e do reabastecimento do inventário. O CPFR sugere que haja a participação conjunta dos integrantes da cadeia nestes casos acima. Utiliza-se da informação compartilhada para seu funcionamento (Vics, 2007)</p>	<p>_ Programas de ressuprimento tendem a melhorar o giro dos estoques de 50% até 100%., precisando que além do intercâmbio de informações haja o cumprimento dos programas de reposição contínua (CRP) (Clark, Hammond;1997).</p> <p>_ No começo, o desempenho da empresa quanto às suas rotinas pode decair, devido às novas atividades provenientes da reengenharia de processos, mas com o tempo o desempenho volta a crescer (McAfee, 2002)</p> <p>_ Por meio do estudo de caso é perceptível que o CPFR realmente traz benefícios quanto a previsão da demanda e administração do inventário,.</p>	<p>_ O método possui uma implementação complexa já que para que haja a previsão precisa se utilizar de vários de diversos dados e realizar previsões de diversos produtos diferentes (Autor).</p> <p>_Alguns dos desafios do CPFR são: encontrar formar de compatibilidade entre negócios diferentes, seja relacionadas a promoções, integração de áreas das empresas e integração de processos. Para isso é necessário um tempo maior de implementação (Doiron, 2004).</p> <p>_ A utilização da partilha de informações apresenta o risco quanto a possibilidade do vazamento de dados confidenciais (Autor).</p>

Com base nos quadros, percebe-se que muitos conceitos tendem a ser gerais e aplicáveis a qualquer método colaborativo, o que traz uma maior dificuldade para entendimento desses métodos e aplicação correta. Com base nos artigos as diferenciações principais eram vistas em função do setor de mercado que o método é mais utilizado. Um exemplo disso seria o VMI que tende a ser aplicado em setores da indústria automobilística e o QR em empresas do setor de vestuário.

As características mais comuns e generalistas dos métodos apresentados são:

- a) Ferramenta ou política de colaboração entre dos membros da cadeia para desenvolver relacionamentos cooperativos;
- b) Gerenciamento de Estoques e custos;
- c) Utilização de sistemas e softwares como EDI para intercâmbio de informações;
- d) Previsão de demanda a partir da integração dos dados;
- e) Planejamento conjunto;
- f) Planejamento para otimização da produção e logística.

Assim, torna-se difícil avaliar quais as reais diferenças entre eles quando se parte de informações generalistas.

Com relação às características mais específicas dos métodos, é apresentado um quadro na seção 4.5 com tais informações.

Em se tratando das vantagens dos métodos, as mesmas considerações generalistas ocorrem.

São elas:

- a) Diminuição de custos de logísticos e de produção e estoques;
- b) Maior giro de estoques e diminuição destes;
- c) Eficiência na produção e no gerenciamento de estoques;
- d) Otimização dos lucros da cadeia;
- e) Maior nível de serviço;
- f) Capacidade de adaptação às demandas;
- g) Diminuição do “efeito chicote” na cadeia de suprimentos por meio de melhores previsões demanda;
- h) Planejamento mais eficiente de produção;
- i) Aumento da vantagem competitiva;

- j) Trabalho mais cooperativo entre os integrantes da cadeia;
- k) Maior eficácia na comunicação da cadeia.

Em relação às desvantagens apresentadas, é surpreendente a quantidade de artigos que não os mencionam, num valor de 10 artigos entre 15 artigos (cerca de 67%). Quando esses métodos colaborativos não apresentam grandes diferenças em seus conceitos e suas vantagens, além de não se conhecer desvantagens em artigos e periódicos é possível verificar que:

- 1- A utilização desses métodos é recente e ainda são desconhecidas suas reais implicações;
- 2- A literatura não tem contribuído de forma mais direta com a utilização dos métodos para sua aplicação em empresas, pois as características apresentadas são generalistas e podem causar maior incompreensão desses métodos.
- 3- A recente utilização desses métodos traz maiores dificuldades para as definições reais de cada método;
- 4- Mesmo em setores consolidados com relação ao uso de métodos colaborativos, como a indústria automobilística e de vestuário ainda existem dúvidas quanto aos seus reais ganhos;

Assim os objetivos 2, 3 e 4 deste trabalho, foram atingidos por meio da revisão sistemática. Encontrando-se informações sobre as características, vantagens, desvantagens sobre os métodos, bem como as contribuições práticas já da literatura quanto aos métodos no mercado.

4.4 Análises da Revisão

Tendo como base as informações dos métodos colaborativos, realizou-se também uma análise, com tópicos dos autores e comentários, de cada método colaborativo. A análise consiste em observações sobre o artigo ou sobre o tema, como questionamentos ou conclusões a partir dos trabalhos selecionados. Também consiste como parte da análise uma descrição mais aprofundada sobre os estudos de caso e contribuições para as empresas e o tema. Segue-se o quadro 9 referente a cada base de dados.

Quadro 9 – Análises – Base de Dados: Google Acadêmico

Método Colaborativo	4.Nome dos Artigos e autor	9.Análises do/sobre o Artigo
(QR)	<p>Study on Quick Response Mode of Agricultural Products Logistics under E-Commerce Environment.</p> <p>Autores: Chan Jun Zhang (2012)</p>	<p>_ O QR na logística, aparenta ter capacidade de suprir as necessidades da logística, criando-se valor para ela (Autor)</p> <p>Case:</p> <p>_ O sistema implementado APL possui em sua plataforma a integração das informações da cadeia de suprimentos, vinculando as informações à gestão das operações e sistemas que auxiliam na tomada de decisão. O sistema também é capaz de gerenciar materiais e capitais, quanto aos seus fluxos. É importante que o sistema gere a colaboração na cadeia agrícola de Wuhan, na China (Autor).</p> <p>_O método é importante para o e-commerce pois é capaz de trazer a flexibilidade desse comércio, bem como adaptabilidade, já que a variação de tipos de produtos é alta devido a personalização. Sua utilização alinhada ao APL é vantajoso quanto a criação de valor e competitividade do mercado Chinês. O APL gera rapidez no fluxo de informações, trazendo vantagens de diminuição de custos e aumento da eficiência (Autor).</p> <p><i>_O estudo de caso no presente artigo tem como objetivo apresentar a importância do sistema APL não trazendo muitas considerações de uma perspectiva gerencial quanto aos desafios do método ou uma análise aprofundada de seu funcionamento. Além disso, não ocorreram citações de outros autores ao longo do artigo (Comentário).</i></p>

(QR)	<p>Empirical study on influencing factors of Quick Response ability for small and medium sized logistics enterprise</p> <p>Autor: Shen Yan (2013)</p>	<p>_ Ressalta-se que o fluxo de materiais impacta diretamente o tempo e que o lead-time é impactado principalmente pelo gerenciamento de transporte e de pedidos (Autor). <i>Assim, percebe-se a importância de um sistema de resposta rápida eficiente para o QR (Comentário)</i></p> <p>_ Além disso, a capacidade de resposta rápida da empresa relaciona-se com sua configuração de logística, seus sistemas, bem como com sua habilidade de gerenciamento (Autor).</p> <p>_ Conclui-se que o sistema é diretamente influenciado, em sua configuração, pela capacidade desenvolvida pela empresa para gerenciar custos (Autor). <i>Sendo assim, é perceptível que os sistemas refletem a empresa, ou seja, caso a organização não detenha bom desempenho gerencial, não será a utilização do sistema que a tornará melhor (Comentário). A formação gerencial sólida deve vir antes da utilização de um sistema de Quick response (Comentário)</i></p> <p>_ Várias são as formas de avaliação do índice de QR de acordo com a literatura. Os índices variam de: rendimento, "tempo do núcleo da produção", custo do produto (Ma;2004); ou somente tempo e custo com análises qualitativas por métodos como Delphi e ou até mesmo por avaliação dos especialistas (Xu; 2004); capacidade de adaptação e robustez, juntamente de fatores, anteriormente citados como custo e tempo (Dove;1996); qualidade do produto, gerenciamento e até mesmo tecnologia, tempo, resposta, produção (Li;2007). <i>Isso demonstra a falta de concordância sobre o tema, caso contrário, os índices teriam maior padronização (Comentário)</i></p> <p>_ Nos últimos tempos, tem-se pensado no QR como forma de aumentar o nível de serviço (Autor).</p> <p>_ <i>O artigo não apresentou um estudo de caso claro. Foi uma pesquisa que detinha gestores da área de logística de empresas com suas percepções baseadas em sua realidade. Assim, o artigo foi considerado por conter, de certa maneira, uma compilação das percepções de cada estudo de caso dessas empresas (Comentário).</i></p>
------	---	--

(QR)	<p>*The Study of Constructing Quick Response Mode in Fashion Industry</p> <p>Autores: D. Mao, D. H. Zhu, Y. M. Cu (2011)</p>	<p>_ Empresas têm relacionado seu bom desempenho com o modo QR (Autor).</p> <p>_ Case: O pensamento da Zara em tratar roupas como frutas, mostra que cada uma de suas coleções são consideradas "fresh" (frescas), impulsionando o sistema QR. No caso da Zara seu processo de construção do produto é: fabricação de peças na Europa; montagem das peças fora das fábricas; com retorno para o centro de distribuição e por fim a distribuição rápida dos produtos por navio, avião ou caminhões. A Zara também usa produtos com tecido cinza já que são facilmente pintados acelerando o processo. Os pedidos de cada loja são realizados de acordo com cada um de seus gerentes baseados na observação destes e nos pedidos realizados pelos clientes finais. A empresa controla toda a cadeia de valor para ser eficiente em atender os pedidos. Para isso ela possui uma plataforma que rastreia todos os produtos em seus fornecedores com suas devidas informações. Esse rastreio em tempo real ajuda a empresa a ser eficiente. Seus designers apresentam as novas tendências em dois dias, sendo rápida a compra de novos materiais para seus produtos, assim, a empresa leva 15 dias para desenvolver e expor seu novo produto, sendo isso possível devido a forma rápida de trabalho da empresa por meio do QR e da aprendizagem contínua proveniente do método. O grande investimento de cerca de 1 milhão de reais em sistemas também possibilitou essa capacidade de adaptação da empresa (Autor).</p> <p>_ O caso da Zara apresenta que não somente a utilização de sistemas gera os ganhos do QR, apesar de a sua correta utilização ser extremamente favorável. Fatores como a cultura de administração demonstram-se determinantes para o sucesso da empresa, sendo o sistema consequência disso (Comentário).</p> <p>_ As empresas do setor devem realizar uma revisão de seu processo, de sua capacidade de comunicação, da organização de sua estrutura e auto responsabilidade para aderirem ao QR (Autor). Para se assegurar a eficácia do QR é preciso garantir que os fornecedores têm capacidade para entregar produtos com qualidade e na quantidade devida, por isso é importante se utilizar mais de um fornecedor, não dependendo somente de um, além de mais de um tipo de material (Autor).</p>
(CR)	<p>Não foram encontrados artigos</p>	<p>—</p>

(VMI)	<p>*Case Study Implementation of Vendor Managed Inventory (VMI) in a Company to Slaughter Large Birds.</p> <p>Autores: Lochane Garcia Guimarães, Tássia Henkes Maciel e Vinicius Jacques Garcia (2014)</p>	<p>_Estudo de caso em um abatedor do Rio Grande do Sul com o produto Griller. Com a sugestão do VMI para 5 dos fornecedores do abatedor, com isso será necessário que a cultura da cadeia de suprimentos seja modificada impactando diretamente a venda e compra. A aplicação do VMI é favorecida pela existência de uma relação próxima entre o abatedor e os fornecedores. Os custos com estoques são altos atualmente, mas com a implementação do VMI o fornecedor será responsável pelo estoque e a frequência de reposição. Assim, o lead-time será reduzido e a quantidade de produtos entregues, por vez, será maior. Os benefícios ou problemas a serem encontrados pelo sistema não podem ser citados, bem como os custos de sua implementação e retorno, já que o VMI foi apenas sugerido, por enquanto (Autor).</p> <p>_Se as frequências de entrega de produtos for alta para a cadeia a utilização do VMI pode ser inviável (Autor). Já que se objetiva que a entrega seja o maior possível (SIMCHI-LEVI et al., 2003).</p> <p>_ A implementação pode trazer consequências diretas e em curto espaço de tempo (Dong e Xu; 2002).</p> <p>_Empresas como Walt Mart e Procter & Gamble utilizam esse método e conseguiram ao longo dos anos um excelente desempenho desde 1985 (CAMPOS, 2010).</p>
-------	--	--

(VMI)	<p>*Potencial of VMI Application in Commercial Vehicle Manufacturing Industry- A Case Study</p> <p>Autores: M.Nagalatha S. Hussain (2011)</p>	<p>_ Empresas têm tido maior desempenho com a utilização deste método (Autor).</p> <p>_ É importante que anteriormente à implementação do VMI, escolha-se os parceiros com cuidado e baseando-se em critérios (Mette Eisenso, Liselott Dahl, 2007).</p> <p>_ No artigo é apresentado na revisão de literatura que não são muitos os estudos que abrangem o relacionamento dos integrantes da cadeia do VMI (Autor).</p> <p>_ Além disso, conclui-se que o VMI deve ser utilizado com fornecedores de grandes volumes para a empresa com os quais já tenha um relacionamento de longo prazo (Autor).</p> <p>_ O método consegue responder a alterações na demanda de forma mais rápida (Autor).</p> <p>_ Case: A fábrica de veículos também conseguiu diminuir o estoque de todos os produtos estudados, com previsões mais realistas bem como suas despesas, utilização de espaços e custos. Houve uma redução de 3 salas para estoque para 2 e redução do espaço utilizado na operação de 100sq para 500 sq (metros). Um dos passos utilizados foi a entrega de mercadorias de acordo com a previsão de demanda do dia. (Autor).</p> <p>_ A diferença entre os métodos utilizados como VMI, ECR e outros, está principalmente relacionado à quais setores são vinculados. Ex: VMI geralmente é utilizado para empresa do setor automobilístico, sendo que o ECR tende a ser usado para empresas do ramo da moda e marcenaria (Autor).</p> <p>_ "VMI ainda está começando na indústria e irá crescer" (Autor).</p>
-------	---	--

(VMI)	<p>*Strategic Alliances in Notebook PC Supply Chain: A Case Study of A Hard Disk Drive Supplier Implementing VMI in China (p. 20)</p> <p>Autor: Li-Ting Huang (2011)</p>	<p>No estudo de caso:</p> <p>_O contexto dos fabricantes de peças e dos próprios notebooks requeria maior diminuição de custo devido ao aumento da competitividade. (Autor).</p> <p>_ para que não ocorresse diminuição da margem de lucro a empresa de notebook PC passou a realocar suas fábricas para países em que sua produção se torna mais vantajosa devido a políticas governamentais, desses países, que viessem a favorecer o negócio, sendo que os benefícios foram rapidamente percebidos. A empresa se tonou a maior cadeia de suprimentos da China com relação a notebooks. Os membros da organização tinham como objetivo trabalhar em união com relação a produtos específicos (Autor).</p> <p>_ No entanto, os carregamentos sofriam com atrasos e taxas de inventário, passando a utilizar o método QR. Esse método, porém, não resolveu problemas de atrasos nas entregas, estando o estoque ainda em níveis baixos. Passou-se a utilizar o método CR, o qual também não trouxe muitas contribuições com relação aos atrasos dos carregamentos. Por fim, redesenharam seus sistemas e passaram a usar o método VMI, apresentando 0% de atraso e estoques com níveis suficientes para atendimento da demanda (Autor).</p> <p>_O autor do artigo ao observar o estudo de caso concluiu que o VMI traz diminuições de custo administrativos, flutuações, estoques e aumenta níveis de serviço e vendas. Porém o VMI deve ser considerado apenas uma ferramenta para isso. A sua plena implementação não garante sucesso para a empresa (Autor).</p>
(VMI)	<p>Study on Manufacturing Industry Based on VMI (p.831)</p> <p>Autor:Yuelan Sun (2013)</p>	<p><i>_O artigo não apresenta uma revisão de literatura a respeito do tema, voltando-se apenas para a implementação do VMI (Comentário).</i></p> <p>Estudo de caso:</p> <p>_ A empresa contava com um modo de produção tradicional, o qual proporcionava aumento de custos com a logística e aumento de estoques. O autor afirma que o sistema não tinha eficiência e demonstrava ser instável (Autor).</p> <p>_Alguns problemas que a empresa detinha para realizar a integração de informações com sua cadeia são voltados para incertezas quanto a demanda, de acordo com seus clientes, além de um alto nível de estoques (Autor).</p>

(ECR)	<p>*Efficiente Consumer Response (ECR) Principles and their Application in Retail Trade in Latvia</p> <p>Autores: Rosita Zvirgzdiņa, Iveta Liniņa, Velga Vēvere (2015)</p>	<p>_ O estudo de caso é mais geral, pois não trata de uma empresa em específico, mas de um setor em uma região (Comentário).</p> <p>_ Principais objetivos vistos do método são voltados para a efetividade do preço, da diversificação de produtos, da introdução e trabalho de produtos quanto a sua promoção (Autor).</p> <p>_ "Os autores sugerem o seguinte plano de implementação que consiste nas seguintes atividades:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. auditoria das finanças existentes, pessoal e outros recursos; 2. Avaliação da competitividade e posicionamento; 3. Planejamento contínuo dos resultados empresariais; 4. Preparação dos documentos de regulação para as políticas de sortimento; 5. Preparação dos documentos de regulação para a política de preços; 6. Elaboração dos documentos de Cooperação com fornecedores; 7. Revisão da estrutura e das funções do empreendimento; 8. Introdução da nova posição - o produto gerente de categoria, preparando o trabalho de descrição. (Traduzido/Autor). <p>_ " Tendo em conta a situação real, sugerimos dividir a implementação do ECR em etapas e atribuir o período de tempo específico para cada uma destas fases. A divisão em períodos permitirá a enfraquecer a resistência e vai exigir menores investimentos imediatos, tanto financeiras quanto em desenvolvimento de pessoal" (Traduzido/Autor).</p> <p>_ Sua implementação pode ser realizada em diferentes momentos para cada parceiro da cadeia (Teece, Pisano, and Shuen 1997).</p>
-------	--	--

(ECR)	<p>*La ECR (Efficient Consumer Response) y la Distribución de los productos de la empresa DAVIAGRO de la ciudad de Ambato.</p> <p>Autores: Landys Janeth (2015)</p>	<p>_A empresa não aplicava todos os conceitos necessários do método e provavelmente por isso detinha problemas com sua capacidade de suprir a necessidade de seus clientes se não possuir o melhor canal de distribuição. A autora considera que o método aplicado corretamente pode ajudar a empresa na melhoria desses problemas (Autor).</p> <p>_ <i>É um dos poucos artigos encontrados que tratam do detalhamento da utilização do ECR em uma empresa (Comentário).</i></p>
(CPFR)	<p>*Designing CPFR collaborations: insights from seven case studies</p> <p>Autor: Pamela Danese (2007)</p>	<p>_É importante que o CPFR seja visto com base na sua escalabilidade, começando-se pequeno, com poucos fornecedores e poucos processos, aumentando-se gradativamente (Autor).</p> <p>_Existência de diversos modelos de CPFR nas empresas ao redor do mundo (Autor). Variando-se também as tecnologias usadas, como fax ou programas mais avançados (Attaran and Attaran,2002a,b; Sparks and Wagner, 2003).</p> <p>_ A profundidade ou nível da integração pode se diferir de cadeia de suprimentos para cadeia de suprimentos como pode-se perceber por meio da literatura (Autor).</p> <p>_ <i>Apresenta -se correlação da literatura quanto os estudos de caso levantados. Um exemplo está na prática da previsão e reajuste da produção e distribuição por meio do sistema utilizado por uma cadeia de suprimentos pesquisada. Nela os centros de distribuição disponibilizam as informações quanto aos níveis de estoque e vendas para uma a central da companhia. Com as informações ela sugere "planos de reabastecimentos" para esses centros, tendo que estes e aqueles confirmarem e aceitarem o plano. Caso um centro de distribuição não aceite o planejamento, será sugerido um novo plano, podendo as empresas também proporem novos em auxílio. (Comentário)</i></p> <p>_ <i>Percebe-se que nos casos avaliados empresas realizavam a colaboração no momento do planejamento da previsão de demanda com seus fornecedores, como sugere a literatura. Além disso a pesquisa apresenta diversos níveis de colaboração entre os membros da cadeia, como uma empresa estudada no artigo a qual diferia no seu relacionamento com centros de distribuição ou produtores quanto ao nível de colaboração. (Comentário).</i></p> <p>_ "P1. A profundidade da colaboração depende dos objetivos do CPFR. Em particular:</p> <p>P1a. Quando o objetivo da colaboração do CPFR é a eficiência, as empresas tendem a limitar a colaboração para troca de dados (ou seja, nível de comunicação).</p>

P1b. Quando o objetivo da colaboração CPFR é a capacidade de resposta, as empresas tendem a colaborar em um nível de colaboração completo ou limitado.

P2. A adoção do nível de colaboração limitada ou completa na execução do CPFR depende das características do produto / mercado e da estrutura física da rede de abastecimento . Em particular:

P2a. As empresas tendem a colaborar em um nível de colaboração limitada quando eles comercializam e vendem produtos diferentes ou quando a elasticidade da demanda em caso de variações de preços é baixa ou a complexidade espacial é elevada.

P2b. Quando as empresas de mercado vendem o mesmo produto, a elasticidade da procura em caso de variações preços é alta e a complexidade espacial é baixa, eles podem colaborar em um nível total de colaboração. "
(Autor/traduzido).

_"[...]poucos autores dedicam a sua atenção para definir com rigor as variáveis CPFR ou propondo relações entre variáveis e medidas. Esta pesquisa, em vez disso, visa clarificar diferenças de CPFR, analisando as diferentes formas de colaborações CPFR e contexto no qual é implementado CPFR [...]"
(Autor/traduzido).

___ Seu sucesso geralmente ocorre quando há uma cadeia com diversos fornecedores, diferentes tipos de produtos e onde os integrantes da cadeia tem como objetivo real a criação de um relacionamento de longo prazo (Noekkentved, 2000). Classifica-se em básica, desenvolvida e avançada (Larsen et al, 2003).

(CPFR)	<p>Exploring the Impact of ICT in CPFR: A Case Study of an APS System in a Norwegian Pharmacy Supply Chain</p> <p>Autores: Maria Kollberg Thomassen, Heidi Dreyer, Patrik Jonsson (2012)]</p>	<p>_ É perceptível que mesmo com a busca de implementação de projetos pilotos do CPFR em empresas, a adoção dessa prática tem sido devagar e o número de implementação é baixo. (Barratt, 2004b, Olhager & Selldin, 2004, Seifert, 2003).</p> <p>_ O APS trouxe a possibilidade da realização de previsão de demandas de maneira automática, bem como o gerenciamento de ordem. Com esse sistema o acompanhamento do desempenho e o planejamento tornaram-se mais eficientes para suprir as demandas do CPFR. Com isso ocorreu a diminuição do tempo nessas atividades, diminuição de trabalho e maior segurança dos dados informativos (Autor).</p> <p>_ A criação de rotinas e processos também contribuiu para que a colaboração fosse melhor implementada. (Autor).</p>
(CPFR)	<p>*The Study of Supply Chain's Symbiotic Relationship Based on CPFR - In Case of Food Industry</p> <p>Autores: J. Zhang, W. L. Chen (2013)</p>	<p>_ Com a implementação do método a Warner apresentou um crescimento de 87% para 98%. Também ocorreu a redução de estoques em 7% e alcançou uma receita nova de 8 milhões (Autor)</p> <p>_ Case:</p> <p>Com o crescimento da relação de cooperação entre o Carrefour e a Nestle, as empresas tiveram que mudar do método ECR para o CPFR. Buscaram utilizar-se de uma tecnologia mais avançada. O objetivo era aumentar a taxa de fornecimento de produtos selecionados, reduzir custos com a logística e reduzir o tempo de espera das mercadorias. Como primeiro passo definiram os acordos quanto a comissão, operação, sistema, etc. Depois escolheram cerca de 15 categorias de produtos para incluírem no método. Mesmo após cerca de 6 meses a implementação não havia atingido seus objetivos. Como solução, todo o processo e cooperação voltaram-se cada vez mais para atender os clientes e suas necessidades de maneira eficaz, também foram acrescentados aspectos no sistema de integração para que as previsões se tornassem mais rápidas e gerenciasses as exceções (riscos) da previsão e feedback. O resultado foi a melhoria da taxa de chegada de produtos da Nestle ao Carrefour foi de 80% para 95%, sendo a do Carrefour de 70% para 90% em relação ao varejo e os produtos diminuíram o tempo em nos estoques (Autor).</p> <p>_ <i>Percebe-se que a necessidade de tecnologia é essencial para a implementação eficaz do CPFR, a necessidade de tempo para sua implementação e conhecimento entre os integrantes (Comentário).</i></p>

(CPFR)	<p>Possibilities of Deepening Cooperation with Suppliers Based on the CPFR Method in a Company Producing and Supplying Fish and Fish Products - Case study</p> <p>Autores: Branska Lenka, Radova Barbora (2015)</p>	<p>_ A empresa de software, Transora, afirma que com a utilização do CPFR aumentou a confiabilidade de previsão de demanda de 10% para o valor de 40% e diminuiu os custos relacionados aos estoques entre 10-25%. Além disso, percebe-se que as vendas podem ser maiores entre 1-3%, com um nível de serviço crescendo entre 0,5-2,0% (Autor).</p> <p>_Case: Uma das relações apresentadas no caso é a compra de produtos de concorrentes para ajudar na reposição de estoques quando há falta de produtos. A empresa poderia se utilizar de seus intermediários para realizar conexão entre suas informações e membros da cadeia de suprimentos. As informações que podem ser compartilhadas são as de previsão de demanda, as vendas realizadas. Já o fornecedor deve compartilhar as informações sobre sua matéria-prima e condições. Isso poderia causar a diminuição de custos. Sendo assim, sugere-se a utilização do CPFR na empresa em específico, reduzindo-se a quantidade de fornecedores e selecionando-os de acordo com os requisitos de cooperação. Com a implementação do CPFR seria importante a utilização de um sistema que integrasse a informação da cadeia de suprimentos, bem como um planejamento cooperativo (Autor).</p> <p>_ Também se sugere que o produto seja ressaltado como importante para o consumidor por meio de ações conjuntas dos membros da cadeia (Autor). <i>Ou seja, a colaboração quanto à promoção do produto pode fortalecer o setor na região. (Comentário)</i></p>
--------	---	--

Assim, no Quadro 9 percebe-se que mesmo com conceitos mais generalistas apresentados nos quadros 7 e 8, as análises dos artigos trazem contribuições mais específicas quanto aos métodos e suas implicações, mas ainda não são suficientes. Os estudos de caso, têm demonstrado ganhos através dessa performance colaborativa, sendo que se pode encontrar melhorias, tangíveis e numéricas nos artigos: “*Possibilities of Deepening Cooperation with Suppliers Based on the CPFR Method in a Company Producing and Supplying Fish and Fish Products - Case study*” e “*The Study of Supply Chain’s Symbiotic Relationship Based on CPFR - In Case of Food Industry*”. É importante a utilização de parâmetros numéricos para comparações entre estudos/casos da literatura.

Quadro 10 – Análises – Base de Dados: Science Direct

Método Colaborativo	4.Nome dos Artigos	9.Análises do/sobre o Artigo
(QR)	Não foram encontrados artigos	—

(CR)	Não foram encontrados artigos	—
(VMI)	<p>Dynamic supply chain coordination under consignment and vendor-managed inventory in retailer-centric B2B electronic markets</p> <p>Autor: Liang-Tu Chen (2013)</p>	<p>_ A tecnologia da informação se tornou uma das fontes mais essenciais para uma boa performance da cadeia de suprimentos, tornando-a mais competitivas. (Simchi-Levi et al; 2008).</p> <p>_ Em uma cadeia cooperativa, geralmente o varejista pode influenciar de certa maneira o fornecedor a fim de que se alcance o lucro ótimo da cadeia. No entanto, quando ocorre a não cooperação, a otimização dos lucros ocorre unilateralmente, onde cada integrante da cadeia trabalhará para seus próprios benefícios de lucro, não se importando com o lucro ótimo da cadeia (Autor).</p> <p>_ Com o VMI, a rotatividade de estoque aperfeiçoou em 30%, além de um aumento em vendas para 25%, sendo antes de 20%, melhorando o desempenho de estoque em cerca de 70% nas empresas: WalMart, Dillard Department Stores, J.C. Penney (Buzzell, Ortmeier; 1995). Na Milliken & Company conseguiram o resultado de diminuição do tempo de entrega do lead-time de 18 semanas para 3 semanas (Shonberger, 1996).</p> <p>_ Várias vezes os estudos de caso têm trazido exemplos simplificados com apenas um fornecedor (Autor).</p> <p>_ Um contrato de consignação em uma cadeia de suprimentos não cooperativa tende a trazer maiores benefícios para o varejista (Wang et al, 2004). No contrário, onde há cooperação, e divisão da receita, o varejista pode influenciar o fornecedor a gerar preço para o varejista em que os lucros da cadeia são maximizados. No entanto, o aumento da receita da cadeia não implica um benefício para todos os integrantes. Com a cooperação os fornecedores tendem a ser os mais beneficiados (Autor).</p> <p>_ Case: As análises do estudo de caso apresentaram que a utilização da cooperação juntamente a uma taxa de redistribuição de lucros pode causar a otimização dos lucros da cadeia equilibrando os benefício do fornecedor como do varejista (Autor).</p>
(ECR)	Não foram encontrados artigos	—

(CPFR)	<p>*Learning curves in collaborative planning, forecasting, and replenishment (CPFR) information systems: An empirical analysis from a mobile phone manufacturer</p> <p>Autores: Yuliang Yaoa, Rajiv Kohlib, Susan A. Sherera, Jerold Cederlundc (2013)</p>	<p>_ Percebe-se que ao longo dos estudos sobre o CPFR, não se tem dado a importância para a curva de aprendizado nas empresas não chegando às melhores conclusões sobre suas contribuições (Autor).</p> <p>_ Com base no estudo e no case, chegou-se a conclusão que os principais componentes do CPFR, possuem curvas de aprendizados com comportamentos diferentes e não lineares, sendo esses os componentes: Previsão colaborativa (CF) e reposição colaborativa (CR). Para isso, se utilizou do indicador de erro de previsão e nível do inventário. Ressalta-se que o CF precisa do intercâmbio de informações e o trabalho conjunto de previsão, já o CR diz respeito a própria execução dos planos referentes a essa previsão e distribuição de responsabilidades. Para que essas ações ocorram se faz necessário uma reengenharia de processos, principalmente para o CR (Autor).</p> <p>_ No primeiro momento da implementação do método ocorre a melhoria das previsões quanto a exatidão, no entanto, no segundo momento ocorre a diminuição dessa taxa de melhoria. O contrário ocorre com o nível de estoques, o qual no começo tende a subir e diminuir ao longo do tempo (Autor).</p> <p>_ Várias empresas têm questionado a capacidade de implementação do CPFR, devido a dificuldade de analisar seus reais benefícios (Avivi, 2002). Muitos estudos têm se dedicado a assuntos sobre o CPFR quanto a questões de forma (e.g., Wang et al., 2010; Chen et al., 2009) e análise (e.g., Fu et al., 2010; Aviv, 2002) do método, porém poucos são os que trazem a capacidade empírica do método e seus resultados (Autor). Sendo que a necessidade de um estudo empírico para validação da teoria é imprescindível (Fisher, 2007)..</p> <p>_ Para que a colaboração seja eficaz, ela depende do quanto cada um de seus integrantes é capaz de prever a demanda, além de ser importante que concordem em um modelo de previsão (Avivi, 2002).</p> <p>_ O estudo apresenta que a variação das curvas de aprendizado pode influenciar a percepção negativa do método, sendo necessária paciência durante o processo de implementação (Autor).</p> <p>_ Um possível problema pode ocorrer no processos de aprendizado de uma empresa com a outra, onde uma organização pode se apropriar de práticas na sua rotina que lhe são desnecessárias (Autor). Além disso, a utilização da aprendizagem passada das empresas umas com as outras, pode levá-las a focarem em experiências passadas e não nas que agora ocorrem, podendo diminuir a taxa de aprendizado organizacional quanto a efetividade da previsão de demanda (CF), voltando somente a crescer quando algum problema ocorre. Uma vez que a integração da previsão é estabelecida, a empresa cliente tende a não melhorá-la, somente quando algo sai dos padrões, voltando assim a crescer sua curva de aprendizagem em um formato "U" (Gupta et al., 2006). O formato da curva de aprendizagem do CR depende das versões de cada produto, pois um produto em substituição a outro pode se utilizar da rotina do anterior, não decaindo sua curva de aprendizagem, já os novos produtos precisam passar por novas análises, e incertas, quanto aos seus processos e rotinas (Autor).</p>
--------	---	---

Com base nos dados apresentados dos autores e nas análises, pode-se constatar os seguintes aspectos sobre os artigos e o tema deste trabalho, além de se concluir a respeito do objetivo (4) sobre o suporte da literatura para a implementação dos métodos nas empresas:

- 1) Alguns estudos de casos eram de conteúdo raso, sem muitas informações concretas quanto a sua aplicação e sobre quais medidas foram realizadas para alavancar os resultados da empresa. Outros configuravam-se em planos de propostas de aplicação ou modelos de um método colaborativo, não apresentando reais contribuições para vantagens e desvantagens. Sendo assim, seria interessante um maior nível de estudos com base nos desafios reais empresariais para a aplicação dos métodos durante e após sua implementação, considerando-se também mais de um fornecedor na cadeia, abrangendo-se a complexidade da implementação dos métodos.
- 2) Outro ponto analisado é a qualidade dos artigos referentes a esses temas. Alguns já começavam a realizar análises sobre os métodos não se utilizando de revisões de literaturas. Isso também é comprovado pelo método de eliminação de artigos usado no começo deste trabalho, onde precisou-se eliminar trabalhos que não apresentavam bibliografia.
- 3) Encontrou-se artigos muito voltados para a utilização de sistemas de informação do que para a gestão da colaboração por meio do método. Assim, fica evidente que a apresentação dos métodos colaborativos em trabalhos é muitas vezes limitada ao uso de sistemas e trocas de informações, não abrangendo seu potencial maior de colaboração, em assuntos como a colaboração na promoção de produtos, por exemplo.
- 4) Mais uma comprovação da dificuldade de definição dos conceitos dos métodos colaborativos é apresentada pela diversidade de índices para avaliação dos ganhos dos métodos colaborativos. Isso fica evidente quanto ao método colaborativo QR no artigo *“Empirical study on influencing factors of Quick Response ability for small and medium sized logistics enterprise”* do Autor Shen Yan (2013). Outra evidência sobre isso é a utilização de diversos modelos de CPFR nas empresas como apresentado no artigo *“Designing CPFR collaborations: insights from*

seven case studies” da autora, Pamela Danese (2007); e na baixa aplicação desse método no mercado também apresentado no artigo “*Exploring the Impact of ICT in CPFR: A Case Study of an APS System in a Norwegian Pharmacy Supply Chain*” dos autores, Maria Kollberg Thomassen, Heidi Dreyer, Patrik Jonsson (2012)”.

- 5) Torna-se evidente por mais de um artigo selecionado que esses métodos devem ser seguidos de transformações estruturais, culturais, processuais e tecnológico do dia-a-dia das empresas. Um exemplo disso, é o estudo de caso da Zara presente no artigo “*The Study of Constructing Quick Response Mode in Fashion Industry*” dos autores Mao, Zhu e Cu (2011). Além disso, deve-se estudar a capacidade dos parceiros em responderem à colaboração de forma eficaz.
- 6) É evidente que mesmo sem os direcionamentos claros das ações realizadas nas empresas quanto aos métodos em vários artigos, as empresas têm conseguido ganhos reais e mensuráveis de diminuição de custos, aumento do giro de estoque e eficiência do gerenciamento da produção e logística.
- 7) Os métodos podem variar de acordo com a necessidade de frequência de entregas e volume de produtos. Por exemplo, o VMI deve conter um número menor de entregas e em maior volume, já o QR se especializa em maior frequência de entregas com um baixo volume.
- 8) A implementação dos métodos deve ser realizada de forma progressiva a fim de contornar resistências e se utilizar da aprendizagem organizacional, a qual detém uma curva de aprendizagem em “U”. Além disso, a implementação do método pode ser referente a alguns parceiros da cadeia e de forma progressiva, bem como a grupos de produtos específicos que precisem de maior eficiência em sua operação para ganhar maior competitividade e valor agregado.
- 9) Por fim, ressalta-se que empresas podem se utilizar da colaboração para ganhar benefícios unilaterais na cadeia caso detenham maior poder que seus parceiros na cadeia. Problemas como este podem ser resolvidos com

a utilização de taxas de redistribuição de lucros para todos os membros, fazendo com que toda a cadeia ganhe com a sua otimização de valor.

4.5 Conclusão da Revisão Sistemática

Sendo assim, muitas foram as conclusões alcançadas com a revisão de literatura apresentada. Respondendo-se a pergunta principal deste projeto e seus objetivos (2), (3) e (4).

Percebeu-se, que a literatura ainda se encontra em um estado inicial de pesquisas e estudos sobre os métodos colaborativos, sendo grandes as possibilidades de alcance. Assim, a literatura traz contribuições mais generalistas sobre as características, vantagens e desvantagens desses métodos, pois a implementação destes nas empresas é recente e causa dificuldades para definições sólidas.

No entanto, por se tratar de um tema novo, há muito o que se estudar e se acrescentar aos métodos, sendo que estes já geram ganhos para as empresas, quanto mais trarão após sua consolidação no futuro.

A fim de contribuir com o meio acadêmico e com o mercado, espera-se que os quadros criados ajudem a agilizar o processo de conhecimento, escolha e implementação dos métodos colaborativos de acordo com o perfil de cada empresa.

4.6 Estudo de caso

Esta seção apresenta um estudo de caso realizado em uma concessionária em Brasília, tendo-se a intenção de analisar se, em um setor como o automobilístico, em uma empresa já consolidada, como a que será apresentada, os funcionários detêm conhecimentos sobre métodos colaborativos e se percebem a aplicabilidade do tema em sua cadeia de suprimentos. O entendimento do método colaborativo da empresa, se for constatado que esta se utiliza de algum método, será dado por meio do estudo dos relacionamentos da empresa com sua cadeia de suprimentos por meio da entrevista, percebendo-se se há colaboração entre eles e se há características dos métodos neste relacionamento. Ao final algumas sugestões foram realizadas de acordo com o método colaborativo.

O estudo de caso é realizado por meio de um roteiro semiestruturado contendo 4 partes e uma conclusão. A primeira parte, “Características da Empresa”, tem como objetivo abordar as características da empresa, quanto a sua cultura e maturidade de gestão a fim de averiguar se ajustes na gestão poderiam ajudar na integração da cadeia de suprimentos.

A segunda parte “Relacionamento com Fornecedores, fábricas e Rede de concessionária” tem como foco coletar informações sobre a maioria dos integrantes da cadeia de suprimentos, na perspectiva dos três gestores entrevistados da concessionária. Ressalta-se as vantagens do relacionamento e a satisfação atual com ele.

A terceira parte, “Integração com a cadeia de Suprimentos”, apresenta como a cadeia realiza a sua integração de informações e produtos para realizar seus pedidos e previsão de demanda. Por fim, na parte “Métodos colaborativos”, pergunta-se aos entrevistados sobre seus conhecimentos sobre os métodos e se a empresa se utiliza de algum ou realiza outra forma de colaboração.

Tem-se o objetivo de, ao final das entrevistas, compreender a realidade colaborativa da cadeia de suprimentos e seus impactos para a concessionária quanto a vantagens e desvantagens desse relacionamento com a cadeia.

4.6.1 Realização das entrevistas:

A realização das entrevistas ocorreu durante os períodos de setembro e outubro de 2016, com a participação de três funcionários da empresa. A seleção desses funcionários ocorreu, considerando o nível do cargo, já que quanto mais alto o cargo mais conhecimento geralmente se têm da empresa, além de se considerar a sua área de atuação na concessionária, selecionando-se cargos que obtivessem maior conhecimento do relacionamento entre os membros da cadeia de suprimentos da empresa.

Sendo assim, os melhores profissionais da organização para participarem das entrevistas seriam os cargos: coordenador de qualidade, gerente de novos e diretor de peças.

- 1) Coordenador de qualidade: Possui o foco no atendimento ao cliente, e na verificação da equipe de vendas e a de pós-venda. Também é

responsável por ligar para os clientes para avaliar como está o atendimento. Deve garantir que as notas de avaliação da empresa se mantenham altas pelos clientes, cuidar dos processos de auditoria feito pelas montadoras na concessionária e trazer auxílio para a gerência com relação a oficina.

2) Diretor de Peças: Coordena todos os gestores de peças. Realiza pedidos para fornecedores e supervisiona o fluxo de peças de automóveis na concessionária. Deve garantir que os clientes recebam as peças.

3) Gerente de novos: Seu maior objetivo é garantir a venda dos carros novos – chamados de carros “Zero” - da concessionária, realizar promoções de venda, além de atender juntamente com os vendedores. Deve se esforçar para que as metas sejam batidas e motivar a equipe.

As entrevistas obtiveram uma duração de cerca de duas horas e meia com um roteiro semiestruturado dividido nas seções: 1.Características da empresa, 2.Relacionamento com Fornecedores, fábricas e Rede de concessionária, 3.Integração com a cadeia de Suprimentos, 4.Método Colaborativo, deixando ao final, nas conclusões da entrevista, um espaço para o entrevistado apresentar questões ainda não levantadas caso quisesse.

Nos próximos tópicos serão apresentadas as respostas obtidas na entrevista e análises realizadas de acordo com cada uma das 4 seções em que foi dividida. Ressalta-se também que o roteiro das entrevistas está presente em anexo a esse trabalho ao final.

4.6.2 Contextualização da Empresa:

A concessionária estudada é uma empresa familiar, com cerca de dois anos de funcionamento. Porém, participa de uma rede de concessionárias de mesmos donos com muita experiência de mercado.

A missão da empresa está na busca pela qualidade – sendo este seu maior foco - e satisfação do cliente, sendo necessária a busca pela rentabilidade e competitividade com seus serviços. Sua visão busca o desempenho ótimo para reconhecimento perante o mercado. No entanto, seus valores não são claramente definidos.

Durante as entrevistas perguntou-se a esses três funcionários qual era a cultura da organização, no entanto, nenhum deles sabia dizer exatamente de qual seria. Dois dos entrevistados concluíram que a cultura estava na forma familiar e respeitável do ambiente da empresa, sendo que um respondeu que a cultura era voltada para a rentabilidade e vendas.

A importância da definição da cultura da empresa, nesta pesquisa, é importante pois, como visto na revisão sistemática é evidente que as empresas precisam remodelar sua estrutura, processos e rotinas, e isso é reflexo também de sua cultura. Seria importante que empresas de mesma cultura ou valores buscassem a colaboração em uma cadeia, caso esses conceitos sejam muito diferentes a empresa pode enfrentar muitas dificuldades na cooperação com seus parceiros.

A empresa também se importa com a capacitação de seus funcionários por meio de cursos realizados durante todo o ano. Isso ocorre já que a empresa presa pela formação de seu pessoal para ocuparem cargos cada vez maiores.

Com relação à maturidade de gestão da concessionária quanto aos processos e capacidade de enfrentar os desafios, os funcionários a avaliaram como muito boa, no sentido de já estar consolidada e atender às expectativas. Somente um dos entrevistados ressaltou que a diminuição do nível de concessionárias da rede pode ser um fator que justifique um pouco o contrário, mas ainda avaliou a maturidade de gestão da empresa como muito boa. Um fator que influencia a gestão atualmente na empresa é a diminuição do quadro de funcionários, o qual também facilitou um maior número de tarefas e atividades para os que continuaram nela após esse fator.

Assim, mesmo com a boa avaliação dos funcionários, percebe-se que existem alguns problemas básicos de gestão, como a definição da cultura e dos valores da empresa e possivelmente maior sobrecarga dos funcionários com a diminuição do quadro de funcionários. Como visto nos artigos da revisão sistemática, a integração entre empresas é um processo complexo; e quando uma das empresas possui problemas de gestão mais básicos como os levantados acima, isso poderá implicar problemas para essa integração, tornando-a mais complexa,

É importante também ressaltar que os entrevistados também demonstraram a atual dificuldade de vendas que a concessionária está passando, bem como outras da rede, devido à crise no Brasil.

4.6.3 Relacionamento com Fornecedores, Fábrica e Rede de concessionária

Nas entrevistas ficou evidente que o relacionamento da empresa com a sua rede de concessionárias é amigável e praticamente não traz problemas. Pois, em situações, como a falta de estoque de peças em uma concessionária é possível comprá-las de outra concorrente. A relação com as concessionárias dos mesmos donos da empresa deste estudo também é importante para a realização de *benchmarks*, mas as informações compartilhadas devem ser vistas com cuidado já que os públicos de cada uma podem possuir características diferentes, pois vendem marcas diferentes. Atualmente os entrevistados apontaram que não vêem a necessidade de ações para melhorar esse relacionamento na rede já que é satisfatório.

É muito evidente que a principal fornecedora de peças, bem como de todos os carros é a fábrica. Os produtos que não vem dela podem ser comprados de outros fornecedores, contando que a fábrica já tenha homologado a compra destes, como é o caso do óleo que vem diretamente do fornecedor, não da fábrica. Isso ocorre para o maior controle da qualidade da fábrica em relação a seus carros. No entanto, produtos como químicos isolantes podem ser comprados de fornecedores não homologados, não representando um problema para a qualidade do serviço. Porém, a maioria dos produtos só podem ser comprados da fábrica, os quais podem ser cerca de 30% mais caros que de outros fornecedores, como colocado por um dos entrevistados, diminuindo os lucros da concessionária.

Quando perguntados sobre o relacionamento da empresa com a fábrica a avaliação foi que esse relacionamento tem sido satisfatório, mas um dos entrevistados ressaltou que muitos problemas de falta de peças ocorrem já que a fábrica não produz todos os materiais, contando com vários fornecedores, inclusive de fora do país. Este mesmo entrevistado mencionou que já ocorreu uma situação em que a fábrica quase foi forçada a parar suas atividades devido à falta de peças, pois um de seus fornecedores havia falido.

Além disso, a fábrica realiza exigências para seus revendedores quanto a qualidade de seu serviço, realizando o monitoramento por meio de um sistema de notas para qualidade e vendas. A concessionária, em específico possui a meta dada

pela fábrica de se manter acima da média da regional. A fábrica também cobra uma taxa de juros por carro não vendido após 30 dias, devendo-se pagar o valor integral do carro se a venda não for concluída após 6 meses.

Essa forma de agir deixa perceptível que a fábrica possui maior poder de barganha que a concessionária, obtendo maiores benefícios. Isso fica claro na fala de um dos entrevistado quando diz “A fábrica fatura de um jeito ou de outro”, referindo-se a venda dos carros. O maior poder da empresa frente à fábrica é o fato dos donos obterem a revenda de mais de uma marca de carros, caso não queiram mais realizar negócios com a fábrica, o que não reflete a situação de todas as marcas do mercado.

Por fim, os entrevistados disseram que a estratégia das concessionárias é definida pela fábrica, em função das metas de venda. Após concluída esta estratégia da fábrica, ela é apresenta aos donos das concessionárias a fim de que deem sugestões. Porém um dos entrevistados, basicamente, realiza um comparativo ao afirmar “Basicamente, 90% da estratégia é baseada no da fábrica. A fábrica chama para ajudar na estratégia, mas são poucos flexíveis”. A fábrica chama para ajudar na estratégia, mas são poucos flexíveis.

4.6.4 Integração com a Cadeia de Suprimentos

As vendas da concessionária são transmitidas em tempo real para a fábrica por sistemas EDIs. Por meio dele os gestores possuem acesso a notas fiscais, tempo necessário para a entrega, sabem se o carro já faturou e qual a posição dos estoques. Com relação aos carros, especificamente, o sistema apresenta: Juros diários, informações financeiras, bônus de vendas de carros, movimentação da conta corrente na fábrica (créditos e débitos), informações de preço de peça, preço de mão de obra, atualização de preços dos carros tabelados com atualizações mensais, modelos novos, códigos dos modelos, etc.

A fábrica utiliza essas informações para se programar quanto a sua própria produção. A comunicação também se dá por um ramal exclusivo da empresa com a fábrica, facilitando o atendimento e a comunicação. Integrações desse nível, somente são realizadas com a fábrica; quando é necessária a compra de produtos de outros fornecedores realiza-se ligações para eles ou encomendas por outros meios. Essa falta de integração das informações e suas implicações puderam ser vista durante a

entrevista quando o diretor de peças teve que realizar o pedido de alguns materiais pois não havia mais em estoque e um dos funcionários precisava para seus clientes.

Com relação a realização de pedidos, esta é feita por meio de sugestões de pedidos que a fábrica apresenta via sistema para a concessionária, podendo esses pedidos serem aprovados ou não pelos gestores, além de poder ser realizado pedidos diretos do gestor para a fábrica. Esse sistema é utilizado para calcular a demanda, verificar necessidade de produtos e sugerir a reposição.

Caso o gestor não rejeite a entrega, a reposição da fábrica ocorre automaticamente. Um dos problemas enfrentados pelo diretor de peças, está que o sistema utilizado só pode aceitar ou rejeitar o pedido de peças, não podendo alterá-lo, o que traria maiores benefícios para a concessionária se a alteração pudesse ocorrer, como sistemas de outras marcas já realizam.

O envio de informações é obrigatório e caso não seja feito é realizada uma penalidade para a empresa. É perceptível que quanto maior a integração de informações, mais vantajoso é para os dois.

Com relação às entregas, estas demoram cerca de 3 meses para chegarem, no entanto, pedidos classificados como entregas emergenciais podem chegar em até 5 dias. Assim, questiona-se o porquê dessa grande diferença de tempo das entregas normais das emergenciais; uma possível resposta seria o objetivo da fábrica em diminuição de custos com transporte, esperando-se um volume maior de carros fabricados para serem transportados.

4.6.5 Método Colaborativo

Surpreendentemente, os entrevistados quando perguntados sobre os métodos colaborativos, responderam que não conhecem os métodos colaborativos e não sabem o que seriam esses métodos, apenas o diretor de peças já havia ouvido falar, mas disse que não havia se utilizado desses conceitos após a faculdade e não se recordava deles.

Depois de apresentados os nomes dos métodos colaborativos deste trabalho, o gerente de novos e a coordenadora de qualidade não sabiam responder se a empresa se utilizava de algum deles. Já o diretor de peças, após uma breve descrição dos

métodos, acredita o VMI seja o método da empresa devido a demanda empurrada apresentada pelo método e ao alto poder de barganha da empresa.

4.6.6 Conclusões do Estudo de Caso

Com base nas entrevistas e comparando-se com as análises da revisão sistemática, entende-se que a concessionária realmente se encontra em uma variação do método colaborativo VMI. Isso é perceptível por meio do poder de barganha da fábrica e também devido a estratégia ser praticamente toda baseada nos objetivos da fábrica, como apresentado pelos entrevistados, sendo depois traduzida em metas de vendas para as concessionárias determinando também os preços dos carros a serem vendidos e os fornecedores (homologados).

O relacionamento da cadeia parece ter sido criado com o objetivo de maximizar os ganhos da fábrica em mais que o ganhos das concessionárias em alguns casos. No entanto, a fábrica reconhece que precisa de seus parceiros e flexibiliza em alguns pontos.

Para que a cadeia de suprimentos alcance maior rentabilidade sugere-se:

- 1) Formalização da gestão da concessionária quanto a cultura, estratégia, valores, processos e quadro de funcionários antes da continuação da colaboração já que não são conhecidos pelos seus gestores.
- 2) Realização de uma estratégia conjunta e participativa entre os membros da cadeia.
- 3) Preços de materiais fornecidos pela fábrica com o melhor custo-benefício para as concessionárias, podendo-se assim alcançar maior rentabilidade para elas e qualidade dos produtos.
- 4) Redistribuição de lucros, para que os ganhos sejam para todos os membros da cadeia.
- 5) Integração de informações com os outros fornecedores além da fábrica, no futuro.

Mais uma vez se confirma que o tema “ métodos colaborativos” não é muito conhecido, como já se esperava; pois nenhum dos gestores realmente conhecia tais métodos, sendo que um deles não percebia a aplicabilidade do tema após sua

graduação na faculdade. O mais interessante é perceber que estes gestores não conhecem os métodos mesmo realizando rotinas colaborativas provenientes de uma variação do VMI em seu dia-a-dia.

4.7 Revisão sistemática e Estudo de Caso

Tendo como base a revisão sistemática, percebe-se que os conceitos dos métodos, suas vantagens e desvantagens apresentados na literatura são em sua maioria generalistas, não trazendo insumos práticos e tangíveis em ações e resultados, como comparações numéricas de indicadores, para como implementar os métodos apresentados neste trabalho, demonstrando suas implicações reais para as empresas. Sabendo-se disso e percebendo as análises do estudo de caso, é perceptível que a falta daqueles conceitos tangíveis, pode gerar uma não aceitação prática dos métodos para as empresas, conduzindo-as a sua não utilização.

O fato de o estudo de caso ter apresentado que os funcionários não conheciam os métodos, mesmo fazendo parte de uma empresa com uma variação do VMI, sugere conceitos relacionados aos eles podem estar sendo utilizados pelas empresas não com sua nomenclatura, mas apenas como uma forma de intercâmbio de comunicação. Mais uma vez é demonstrado o quanto esses métodos são reduzidos a utilizações de tecnologia para obtenção ou passagem de informações como já se apresentou pela análise dos conceitos dos artigos da revisão sistemática.

Com conceitos generalistas, como mostrado na revisão sistemática, entende-se que as empresas podem não aderir aos métodos em sua totalidade e complexidade, como é evidente no estudo de caso.

5 CONCLUSÕES E RECOMENDAÇÕES

Tendo em vista a revisão sistemática apresentada e o estudo de caso, os objetivos específicos de identificar os métodos, caracterizá-los, identificando suas vantagens e desvantagens e se haveria relação de suporte da literatura e para a aplicação dos métodos foram alcançados com sucesso.

O objetivo 1 o qual refere-se a identificação dos métodos colaborativos foi alcançado por meio da revisão de literatura e da revisão sistemática, demonstrando que os métodos mais conhecidos são: ECR, VMI, QR, CR, CPFR, dos quais, o VMI, CPFR e QR são os que mais aparecem em artigos ou periódicos com estudos de caso.

Com relação ao objetivo específico de caracterizar os métodos e de identificar suas vantagens e desvantagens, percebe-se que os métodos colaborativos ainda são um tema novo para o mercado, trazendo dificuldades de trabalhos que apresentem as reais características dos métodos, já que atualmente ocorrem muitas generalizações. Essas generalizações encontradas na revisão sistemática foram, relacionadas às vantagens dos métodos e seguem abaixo:

- a. Diminuição de custos de logísticos e de produção e estoques;
- b. Maior giro de estoques e diminuição destes;
- c. Eficiência na produção e no gerenciamento de estoques;
- d. Otimização dos lucros da cadeia;
- e. Maior nível de serviço;
- f. Capacidade de adaptação às demandas;
- g. Diminuição do “efeito chicote” na cadeia de suprimentos por meio de melhores previsões demanda;
- h. Planejamento mais eficiente de produção;
- i. Aumento da vantagem competitiva;
- j. Trabalho mais cooperativo entre os integrantes da cadeia;
- k. Maior eficácia na comunicação da cadeia.

Com relação ao objetivo sobre se haveria suporte da literatura para a real aplicação dos métodos nas empresas, este trabalho comprova tanto por meio da revisão sistemática como por meio do estudo de caso que a literatura não apresenta o real suporte para as empresas quanto aos métodos, dificultando também a sua utilização, já que os conceitos não são claros. Existem modelos e sugestões, mas ainda há poucas informações que deem suporte à sua aplicabilidade. Sendo assim, a pergunta principal e o objetivo deste trabalho são alcançados.

Porém, como se trata de um assunto novo, são vastas as possibilidades de incremento e remodelamento desses métodos, além da possibilidade de criação de novos. Espera-se que com o passar dos anos, o número de implementações desses métodos tenha crescido e estejam em um estado de maior consolidação a fim de que suas características sejam claramente evidentes.

A fim de contribuir com o mercado e com a academia este trabalho contém um quadro com os principais artigos sobre estudos de caso para acadêmicos e futuros gestores, contando com a descrição dos métodos, vantagens, desvantagens e análises de cada um. Esse quadro pode ser utilizada para a melhorar o processo de escolha de métodos colaborativos para as empresas.

Análises sobre os artigos, também foram realizadas e as contribuições são diversas. Entre as elas destacam-se: entendimento da necessidade de uma reestruturação das empresas quanto a sua estrutura e processos internos para que haja uma boa colaboração, compreensão das curvas de aprendizado da empresa durante esse processo, diferenciação dos métodos colaborativos por meio da necessidade de volume de entrega de produtos, entre outros.

No estudo de caso, comprovou-se mais uma vez que o tema “Métodos colaborativos” ainda não é muito conhecido, inclusive na empresa do estudo de caso, a qual apresenta uma variação do método colaborativo VMI. Por meio desse estudo de caso, é evidente a dependência da concessionária em relação à fábrica, sendo esta a que detém maior poder de barganha quando comparada à concessionária.

Esse poder pode causar problemas, tais como uma menor lucratividade para a empresa estudada já que a fábrica é obrigada a comprar os produtos da fábrica que, como colocado por um dos entrevistados, pode ser cerca de 30% mais caros que os de outros fornecedores. Lembrando-se que o valor dos carros também é tabelado,

sendo, então, difícil aumentar as margens de lucratividade já que concessionária não pode aumentar os preços de seus carros e peças.

Além disso, o questionário do estudo de caso pode ser replicado em outras concessionárias e adaptado para empresas de outros setores a fim de se conhecer mais ainda os métodos utilizados por elas e os entender como se dá os relacionamentos em suas cadeias de suprimento.

Algumas limitações foram encontradas na realização deste trabalho, são eles: o difícil acesso a artigos de alguns países, sendo aqueles reservados somente para universidades específicas; além do difícil acesso a livros que tratavam do tema deste trabalho. Com relação ao estudo de caso, encontrou-se certa dificuldade no agendamento de mais entrevistas devido a quantidade de demandas de atividade dos funcionários da concessionária. No entanto, estes empecilhos, não causaram, de nenhuma maneira, a inviabilidade de realização deste trabalho.

Por fim, sugere-se que os próximos trabalhos sejam voltados para o estudo detalhado desses métodos em empresas de mercado, sugerindo visões de gerenciamento desses métodos, não apresentando somente pesquisas de sistemas de troca de informação para eles. Também se sugere que os próximos estudos abordem a fundo o processo de implementação desses métodos nas empresas, apresentando suas dificuldades e se os problemas puderam ser contornados ao longo desse processo. É importante que com o passar dos anos novas revisões sistemáticas sejam realizadas a fim de se atualizarem conceitos, vantagens e desvantagens que surgirem nas novas implementações desses métodos.

REFERÊNCIAS

- ÂNGELO, C. F; SIQUEIRA, J. P.L. **Avaliação das condições logísticas para a adoção do ECR nos supermercados brasileiros.** *Revista administração Contemporânea*. vol.4 no.3 Curitiba Sept./Dec. 2000. In: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552000000300006>. Acessado: 23 de novembro de 2016.
- BALLOU, R.H. **Gerenciamento da Cadeia de Suprimentos/Logística Empresarial.** 5ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2006.
- BALLOU, R.H. **Logística Empresarial: Transportes, Administração de Materiais e Distribuição Física.** 1ª ed. 25ª Reimpr. São Paulo: Atlas, 2011.
- BARBOSA, F.A; SACOMANO, J,B; AZZOLINI, W. **As redes de Negócio e as Cadeias de Suprimento: Um Estudo de Caso para a Compreensão Conceitual.** In: XXIII Encontro Nac. de Eng. de Produção - Ouro Preto, MG, Brasil, 21 a 24 de outubro de 2003.
- BOWERSOX, D.J; CLOSS, D. J. **Logística Empresarial: O Processo de Integração da Cadeia de Suprimentos.** São Paulo: Atlas, 2001.
- BERTAGLIA, PR. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Abastecimento.** São Paulo: Saraiva. p 238-252. 2003.
- BETANCOURT, L. J. O.. **La ECR (Efficient Consumer Response) y la Distribución de los productos de la empresa DAVIAGRO de la ciudad de Ambato.** Ambato. Equador. Julho de 2015. Pág 63.
- BLATHERWICK,A,,**Vendor-managed inventory: fashion fad or important supply chain strategy?**. Supply Chain Management: An International Journal, 1998. Vol. 3 Iss 1 pp. 10 – 11. In: <<http://dx.doi.org/10.1108/13598549810200825>>. Acessado: 23 de novembro de 2016.
- BORGES, W.L. **Uma análise na Implatação do CPFR em Empresasd e Varejo.** São Carols,: Escola de Engenharia de São Carlos da Universidade de São Paulo, 2011.
- BRANSKA, L; RADOVA, B. **Possibilities of Deepening Cooperation with Suppliers Based on the CPFR Method in a Company Producing and Supplying Fish and Fish Products - Case study.** In: Carpathian Logistics Congress, CLC 2015. República Checa. 4 a 6 de novembro 2015.
- CAO, M; ZHANG, Q. **Supply chain collaborative advantage: A firm's perspective.** Int. J. Production Economics. Estados Unidos, 2010.
- CHEN, L . **Dynamic supply chain coordination under consignment and vendor-managed inventory in retailer-centric B2B electronic markets.** *Industrial Marketing Management* 42 (2013) 518–531. 2013.

CHENG, T. C. E; C., CHOI, T.. **Innovative Quick Response Programs in Logistics and Supply Chain Management**. Editora: Springer. 2010.

CHING, H,Y. **Gestão de Estoques na Cadeia de Logística Integrada**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2010.

CORRÊA, H.L; CORRÊA, C.A. **Administração de Produção e Operações: Manufatura e Serviços: Uma Abordagem Estratégica**. 2ª Ed. 2ª Reimpr. São Paulo: Atlas. p 115-120. 2007.

CORRÊA, J.E; MELO, C.H.P. **Efficient Consumer Response (ECR) e a tecnologia de Armazenagem, Movimentação de Materiais e Automação Logística**. *Revista Científica da FAEX*. Minas Gerais. Universidade de Itaubaté, Edição 6. Ano 3. 2014.

CRONIN, P; RYAN, F; COUGHLAN, M. **Undertaking a literature review: a step-by-step approach**. *British Journal of Nursing*. Vol 17, No 1. 2008.

DANESE, P. **Designing CPFR collaborations: insights from seven case studies**. *International Journal of Operations & Production Management*, Vol. 27 Iss 2 pp. 181 – 204. In:<<http://dx.doi.org/10.1108/01443570710720612>>. Pág 196 e 200. 2007.

da SILVA, M. A. **Planejamento Colaborativo no gerenciamento de Cadeias de Suprimento: Um estudo de Caso em Empresa do Setor Metal Mecânico**. Porto Alegre. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. 2014.

DONATO, F. A. S; ROSSI, M.A. M; BEZERRA, L. P. G. **O Impacto de um Processo de Planejamento Colaborativo sobre a Gestão dos Riscos na Cadeia de Suprimentos**. In: XXVI Encontro Nacional de Engenharia de Produção. Foz do Iguaçu, PR, Brasil, 09 a 11 de outubro. 2007.
In:<http://www.abepro.org.br/biblioteca/enegep2007_TR570428_9263.pdf>. Acessado: 14 de novembro de 2016

GABAN, A. C; GUARNIERI, P. **Identificação de Gargalos na Logística Agroindustrial: Revisão Sistemática da Literatura**. In: 53º Congresso da Sober. 2015. In: <<http://icongresso.itarget.com.br/tra/arquivos/ser.5/1/4368.pdf>> Acessado: 14 de novembro de 2016.

GERHARDT, T.E; SILVEIRA, D.T. **Métodos de pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil. 2009.

GHISI, F. A.; SILVA, A. L. da. **ECR entre o conceito e a prática: um estudo multicaso no canal de distribuição de mercearia básica**. *Organizações Rurais e Agroindustriais*, Lavras, v. 7, n. 1, p. 37-49, 2005.

Gil, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª Ed. São Paulo: Atlas, 1991.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6ª. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

GOMES, L. C. **Métodos Colaborativos na Cadeia de Suprimentos**. Porto Alegre, v. 1, n. 1, p. 111-136, janeiro/junho. 2014.

GOMES, L. C; NETO, F. J. K. **Métodos Colaborativos na Gestão de cadeias de Suprimentos: Desafios de Implementação**. São Paulo. V.55. n.5 pg 563-577. Set-out 2015. Porto Alegre: Editora da UFRGS. 2015.

GUIMARÃES, I. G; MACIEL, T. H; GARCIA V. J. **Case Study: Implementation of Vendor Managed Inventory (VMI) in a Company to Slaughter Large Birds**. In: 3º Fórum Internacional ECOINOVAR. Santa Maria/R. 3 a 4 de Setembro de 2014.

GÜNTHER, H. **Pesquisa Qualitativa Versus Pesquisa Quantitativa: Esta É a Questão?** Psicologia: Teoria e Pesquisa. Universidade de Brasília. Mai-Ago 2006, Vol. 22 n. 2, pp. 201-210. 2006.

HUANG, L. **Strategic Aliances in Notebook PC Supply Chain – A Case Study of a Hard Disk Drive Supplier Implementing VMI in China**. 2010.

KERBER, M.J. **Análise de uma Etratégia de Negócio Baseada em Estoques: Um Enfoque Financeiro**. *Revista Update*, Porto Alegre: Universidade Federal Do Rio Grande do Sul, Junho de 2009.

LAKATOS, E. M; MARCONI, M.A. **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5ª ed. - São Paulo : Atlas 2003.

MATTHIAS, H; DISNEY, S; HOLMSTRON, J; SMAROS, J. **Supply Chain Collaboration: Making Sense of the Strategy Continuum**. *European Management Journal*. Volume 23, Issue 2, April 2005, Pages 170–181.

MAO, D; ZHU, D; CUI, Y. **The study of constructing quick response mode in fashion industry**. Fashion.Art Design Institute, Donghua University, Shanghai, China. *Advanced Materials Research*. Vols. 332-334 (2011). pp 359-362. Trans Tech Publications, Switzerland. Setembro de 2011.

MORESI, E. **Metodologia de Pesquisa**. Universidade Católica de Brasília, 2003.

NAGALATHA, M; HUSSAIN, S. **Potential of VMI Application in Commercial Vehicle Manufacturing Industry- A Case Study**. *International Journal of Research in Commerce & Management*. VOLUME: 2 (2011), ISSUE NO. 2 (Fevereiro) ISSN 0976-2183. Pg.119. 2011.

NOVAES, A.G. **Logística e Gerenciamento da Cadeia de Distribuição**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

NOVAES, A. G. **Logística e gerenciamento da cadeia de suprimentos: estratégia, operações e planejamento**. Rio de Janeiro: Campos, 2001.

PALMER, J.W; MARKUS, M.L, (2000) **The Performance Impacts of Quick Response and Strategic Alignment in: Specialty Retailing**. *Information Systems Research* 11(3):241-259. In: <<http://dx.doi.org/10.1287/isre.11.3.241.12203>> 2000.

PELLEGRINOTTI, C.C. **Gestão Colaborativa: Um Estudo no Setor Automobilístico Brasileiro**. São Carlos. 2011.

PIRES, S. R. I. **Gestão da Cadeia de Suprimentos: Conceitos Estratégicos, Práticas e Casos**. Editora Atlas. São Paulo. 2007. Pg. 164.

PISSAIA, J., Hugo; CHAVES, C. A; CARDOSO, Á. A. **Análise estratégica na aplicabilidade do Vendor Managed Inventory (VMI) na cadeia de abastecimento**. Universidade Nove de Julho. São Paulo: Exacta, vol. 10, núm. 2, pp. 207-222. 2012.

PRAHALAD, C.K; HAMEL G. **The Core Competence of the Corporation**. Harvard Bussiness Review. Maio-Junho de 1990.

RODRIGUES, D.M; Diego; SELLITTO, M. A. **Práticas logísticas colaborativas: o caso de uma cadeia de suprimentos da indústria automobilística**. Revista de Administração – RAUSP. São Paulo: Universidade de São Paulo. vol. 43, núm. 1, enero-marzo, pp. 97-111. 2008.

SAMPAIO, R.F; MANCINI, M.C. **Estudo de Revisão Sistemática: Um Guia para Síntese Criteriosa da Evidência Científica**. Revista Brasileira de Fisioterapia, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, jan./fev. 2007.

SANTOS, N. A. **CPFR - Collaborative planning, forecasting and replenishment - É realmente possível a integração entre varejistas e fabricantes no processo de planejamento, na previsão de vendas e reabastecimento a ponto de diminuir as perdas nas vendas e aumentar a produtividade**. São Paulo: EAESP/FGV, 118p. 2002.

SILVA, E.; MENEZES, E. **Metodologia da Pesquisa e Elaboração da Dissertação. Dissertação**. v. 54, 4. ed. rev. atual. Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis; 2005.

SIMCH-LEVI, D; KAMINSKY P.; SIMCHI-LEVI, E. **Cadeia de Suprimentos: Projeto e Gestão**. 3ª ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

SUN, Y. **Study on Manufacturing Industry Based on VMI**. In: Proceedings of the International Conference on Information Engineering and Applications (IEA) 2012. Vol 1. Editora: Springer. Pg 831. 2013.

THOMASSEN, M.K; DREYER, H; JONSSON, P. **Exploring the Impact of ICT in CPFR: A Case Study of an APS System in a Norwegian Pharmacy Supply Chain..** In: *Advances in Production Management Systems*. Parte 2. Editora: Springer. 2012.

TOZONI-REIS, M.F.C. **Metodologia de Pesquisa**. 2ª Ed. Curitiba, IESDE Brasil S.A, 2009.

VICS, Voluntary Interindustry Commerce Standards. **Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment (CPFR®)**. Maio de 2004.

WANKE, P.E **Logística para MBA em 12 Lições**. São Paulo: Atlas.p 1-22. 2010.

WANKE, P. **Uma Revisão dos Programas de Resposta Rápida: ECR, CRP, VMI, CPFR, JIT II**, 2004.

YAN, C. **Empirical Study on Influencing Factors of Quick Response Ability for Small and Medium Sized Logistics Enterprise**. In: 6th International Conference on Information Management, Innovation Management and Industrial Engineering. School of International Economy and Trade Shanghai. University of International Business and Economics Shanghai, China. 2013.

YIN, r. K. **Estudo de caso – planejamento e métodos**. Porto alegre: Bookman, 2001.

YAOA, Y; KOHLIB, R; SHERERA, S.A; CEDERLUNDC, J. **Learning curves in collaborative planning, forecasting, and replenishment (CPFR) information systems: An empirical analysis from a mobile phone manufacturer**. *Journal of Operations Management* 31 (2013) 285–297. 2013.

ZACHARY, Z.G; NIX, N,W; LUSCH, R.F. **Capabilities that enhance outcomes of an episodic supply chain collaboration**. *Journal of Operations Management*. 2011.

ZHANG,C. **Study on Quick Response Mode of Agricultural Products Logistics under E-commerce Environment**. College of Economy and Management, Polytechnic University, Wuhan, Hubei Province, China. *Applied Mechanics and Materials*. Vols. 195-196 (2012) pp 1227-1231.

ZHANG, J; CHEN W. **The Study of Supply Chain's Symbiotic Relationship Based on CPFR - In Case of Food Industry**. *Applie Mecanics and Materials*. Vols 275-277 (2013). pp 2710-2713. Trans Tech Publications, Suíça. Janeiro de 2013.

ZVIRGZDIŅA, R; LINIŅA I; VĒVERE, V. **Efficiente Consumer Response (ECR) Principles and theis Application in Retail Trade in Latvia**. *European Integration Studies* .pág 262. Setembro de 2015.

APÊNDICE

APÊNDICE A – ROTEIRO DE ENTREVISTAS

Informações do Respondente:

Nome:

Idade:

Escolaridade:

Tempo de trabalho na organização (em meses):

Cargo na empresa:

Descrição do cargo:

Nivelamento de objetivo da pesquisa:

A presente entrevista tem como objetivo gerar insumos para a compreensão do relacionamento da empresa com sua cadeia de suprimentos. Ou seja, como a empresa se relaciona com seus fornecedores, distribuidores, fábricas, etc. Às informações serão destinadas exclusivamente a esse estudo. A entrevista está subdividida em 4 momentos: Características da Empresa, Relacionamento com Fornecedores, fábricas e Rede de concessionária, Integração com a cadeia de Suprimentos, , Método Colaborativo e Conclusões.

Caso surjam dúvidas quanto ao conteúdo de cada pergunta, por favor, sinta-se a vontade para perguntar. Alguma dúvida? (Caso não haja). Sendo assim, daremos início à entrevista.

Parte 1 – Características da Empresa

1) Como surgiu a empresa?

2) Qual a missão, visão e valores da concessionária?

3) Como você definiria a cultura da empresa?

4) Quais são os objetivos atuais da empresa (econômicos, atendimento do nível de serviço, qualidade, eficiência em processo, etc)

5) Como a empresa tem investido para melhorar sua gestão?

6) Como ocorre a gestão de sua área?

7) Como você considera a maturidade da gestão da empresa (de 1 a 5)? Justifique sua resposta.

8) Quais são os empecilhos enfrentados em sua gestão para a realização de uma gestão eficiente e eficaz?

9) Quais os novos objetivos da Companhia? Quanto tempo dura a estratégia? Quem é responsável por formular e decidir a estratégia da empresa?

10) A rede possui uma estratégia integrada com seus parceiros e fornecedores?

11) Quais são os principais fornecedores, parceiros, companhias de transporte da empresa?

Parte 2 – Relacionamento com Fornecedores, fábricas e Rede de concessionária

2) Como se dá o relacionamento da empresa com sua rede de concessionárias? (Classifique de 1 a 5)

a. Quais são as vantagens desse relacionamento para a concessionária? Quão vantajoso você considera essa relação para a empresa (classifique de 1 a 5)

b. Quais são as desvantagens desse relacionamento para a concessionária?

c. Quais ações a empresa tem realizado para melhorar esse relacionamento?

d. Quais os desafios para se melhorar esse relacionamento? (Causados pela empresa ou membro da cadeia de suprimentos)

2) Como se dá o relacionamento da empresa com as fábricas de sua cadeia de suprimentos? (Classifique de 1 a 5)

a. Quais são as vantagens desse relacionamento para a concessionária? Quão vantajoso você considera essa relação para a empresa (classifique de 1 a 5)

b. Quais são as desvantagens desse relacionamento para a concessionária?

c. Quais ações a empresa tem realizado para melhorar esse relacionamento?

d. Quais os desafios para se melhorar esse relacionamento? (Causados pela empresa ou membro da cadeia de suprimentos)

e. Como ocorreu a escolha desses parceiros da empresa? Quais foram os critérios estabelecidos? (ex: certificação, desempenho, etc)

3) Como se dá o relacionamento da empresa com seus fornecedores (Classifique de 1 a 5)

a. Quais são as vantagens desse relacionamento para a concessionária? Quão vantajoso você considera essa relação para a empresa (classifique de 1 a 5)

b. Quais são as desvantagens desse relacionamento para a concessionária?

c. Quais ações a empresa tem realizado para melhorar esse relacionamento?

d. Quais os desafios para se melhorar esse relacionamento? (Causados pela empresa ou membro da cadeia de suprimentos)

e. Como ocorreu a escolha desses parceiros da empresa? Quais foram os critérios estabelecidos?

4) Você considera que a empresa conhece as características de seus parceiros e fornecedores quanto a infraestrutura, matéria-prima, capacitação e mão de obra?

Parte 3 – Integração com a cadeia de Suprimentos

1) Você considera que a empresa possui uma integração suficiente com sua cadeia de suprimentos? Justifique?

2) Como ocorre a integração da concessionária com sua cadeia de suprimentos?

- 3) O que poderia melhorar nessa integração?
- 4) Quais as vantagens dessa integração? (Classifique de 1 a 5)
- 5) Quais as desvantagens dessa integração? (Classifique de 1 a 5)
- 6) Quais os desafios dessa integração? (Classifique de 1 a 5)
- 7) Como ocorre a comunicação das informações da cadeia?
- 8) Quais integrantes (fornecedores, parceiro, etc) influenciam mais as decisões da cadeia?

Parte 4 – Método colaborativo

- 1) A empresa realiza alguma ação colaborativa com os membros de sua cadeia de suprimentos em sua área? Quais?
- 2) A empresa tem conhecimento do que são métodos colaborativos?
- 3) Você possui conhecimentos do que são métodos colaborativos? Quais você conhece? Poderia descrevê-los brevemente?
- 4) A empresa se utiliza de algum método colaborativo? Qual?
- 5) Você considera ser este o melhor método para a empresa?
- 6) Como esse método foi escolhido? Porque esse método foi escolhido? Quem foi responsável por essa decisão?
- 7) Como o método foi implementado? Houve sucesso na implementação desse método? (Classifique de 1 a 5)
- 8) Qual a importância desse método para a empresa? (Classifique de 1 a 5)
- 9) Quais as vantagens para a empresa na utilização desse método? (Classifique de 1 a 5)
- 10) Quais as desvantagens para a empresa na utilização desse método? (Classifique de 1 a 5)
- 11) Quais as divergências do método em comparação à literatura?
- 12) Como o método foi adaptado à realidade da empresa?
- 13) Quais os desafios para a empresa na utilização desse método? (Classifique de 1 a 5)

- 14) Qual a percepção dos membros da cadeia sobre a utilização desse método?
- 15) Existe alguma avaliação do desempenho final dos integrantes da cadeia?
Quais os parâmetros de avaliação do desempenho? (ex: a empresa visita seus fornecedores para avaliar seu trabalho, instalações, matéria-prima, etc)
- 16) Qual a frequência da avaliação? Quem é avaliado e porquê? Alguém não é avaliado?
- 17) Após a avaliação do fornecedor quais medidas são tomadas?
- 18) A empresa realiza reuniões com seus parceiros e fornecedores? (para falar sobre metas e indicadores)
- 19) Os integrantes da cadeia realizam a elaboração da estratégia da rede juntos?
Caso a decisão da estratégia ocorra de forma unilateral existe uma comunicação da estratégia aos membros da cadeia e repasse de possíveis ajustes?
- 20) Existe alguma forma de capacitação dos integrantes da cadeia antes da que haja a colaboração?
- 21) A rede possui indicadores ou metas para cada integrante da cadeia e para o desempenho geral da cadeia?

Parte 5 – Conclusões

- 1) Qual sua satisfação com o método? (Classifique de 1 a 5)
- 2) Qual a satisfação da empresa com o método? (Classifique de 1 a 5)
- 3) Quais seriam suas sugestões para melhoria da implementação do método?
- 4) Quais seriam suas sugestões para melhoria da adaptação do método à realidade da empresa?
- 5) Você sugeriria outro método colaborativo ou outras práticas colaborativas?
Quais?
- 6) Há alguma consideração a respeito do objetivo do assunto tratado na entrevista que o senhor acredita ser relevante para a compreensão do método e alcance objetivo da pesquisa e que ainda não foi realizada?

Chegamos ao final de nossa entrevista, sendo assim, gostaria de agradecer por ter disponibilizado seu tempo para participação nela, as informações foram muito importantes para a coleta de dados da pesquisa. Os resultados serão divulgados ao final do semestre e podem ser apresentados ao senhor (a) caso seja de seu interesse. Mais uma vez agradeço, Obrigada!